

**MULTIMORBIDITÄT
UNTER DEN ÄLTEREN PATIENTEN
IN EINER LÄNDLICHEN ALLGEMEINPRAXIS**

Engelbert Frank

1977

AUS DER MEDIZINISCHEN POLIKLINIK
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr. N. ZÖLLNER

MULTIMORBIDITÄT
UNTER DEN ÄLTEREN PATIENTEN
IN EINER LÄNDLICHEN ALLGEMEINPRAXIS

Inaugural -- Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Engelbert Frank
aus Daßwang

München 1976

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. N. ZÖLLNER
Dekan: Prof. Dr. W. SPANN

Tag der mündlichen Prüfung: 8. 3. 1977



I N H A L T

	Seite
I EINLEITUNG	1
II DEFINITION DER MULTIMORBIDITÄT	2
III STATISTIKEN ZUR MULTIMORBIDITÄT	5
IV PRAXISBESCHREIBUNG	9
V DAS UNTERSUCHTE PATIENTENGUT	11
A. Zahl der Diagnosen	12
B. Multimorbiditätsindex nach Lebensalter	13
C. Art und Häufigkeit der Diagnosen	16
VI MULTIMORBIDITÄT AUS DER SIGHT DES PRAKTISCHEN ARZTES	42
VII ZUSAMMENFASSUNG	45
VIII LITERATURVERZEICHNIS	46
IX LEBENSLAUF	49

I

EINLEITUNG

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Multimorbidität unter den älteren Patienten in einer nordbayerischen, ländlichen Allgemeinpraxis.

Unter Multimorbidität versteht man das gleichzeitige Vorliegen mehrerer Erkrankungen bei ein- und demselben Patienten. Diese Tatsache hat noch andere Namen:

- Polypathie (Franke (1))
- Multiplizität von Erkrankungen (Selberg (2))
- Multiple Pathologie (Störmer (3))

Eingebürgert hat sich in den letzten Jahren der Begriff "Multimorbidität".

Es gab vier Anlässe, das Thema "Multimorbidität unter den älteren Patienten in einer ländlichen Allgemeinpraxis" zu wählen:

1. Die Zahl der älteren Patienten nahm in den zurückliegenden Jahren ständig zu, die Probleme der älteren Menschen gewannen daher rein zahlenmäßig an Bedeutung.
2. Es ist erwiesen, daß die Multimorbidität unter den älteren Patienten größer ist als unter jüngeren Menschen.
3. Die Multimorbidität stellt besondere Anforderungen an Diagnostik und Therapie.
4. Die Multimorbidität unter den älteren Menschen ist bisher nur Gegenstand klinischer Forschungen gewesen. Es fehlen bislang Erhebungen zum Thema aus Allgemeinpraxen. Die vorliegende Arbeit versucht diese Lücke durch einen Beitrag zu schließen. Die Nachteile kleiner Zahlenreihen mußten dabei in Kauf genommen werden.

II

DEFINITION DER MULTIMORBIDITÄT

Unter Multimorbidität verstehen wir, wie schon in der Einleitung erwähnt, das gleichzeitige Vorliegen von mehreren Krankheiten bei ein- und demselben Patienten. In der Epidemiologie der Multimorbidität kann man zwischen kombinierten und komitierenden Erkrankungen unterscheiden.

1. K o m b i n i e r t e Krankheiten: Hier bestehen leicht erkennbare Kausalzusammenhänge. Beispiele hierfür:

Cystitis -- Cystopyelitis -- Pyelonephritis

oder

Bronchitis -- erworbene Bronchiektasie -- Bronchopneumonie --

Lungenabszeß

Diese Erkrankungen entwickeln sich nicht selten "kettenreaktiv".

2. K o m i t i e r e n d e Erkrankungen: Bei diesen Erkrankungen ist kein unmittelbarer Kausalzusammenhang zu erkennen. Sie bestehen gleichzeitig nebeneinander, man spricht deshalb von Begleiterkrankungen (abgeleitet vom lateinischen Wort comitari -- begleiten). Beispiele hierfür:

Herzinsuffizienz -- Prostatahypertrophie -- BWS-Syndrom

oder

Hypertonus -- chronisches Ekzem -- Arthrosis deformans

Kombinierte wie komitierende Erkrankungen nehmen mit steigendem Alter zu, die komitierenden überwiegen dabei deutlich (Abb. 1).

MULTIMORBIDITÄT 919 FÄLLE AN 4 STICHTAGEN

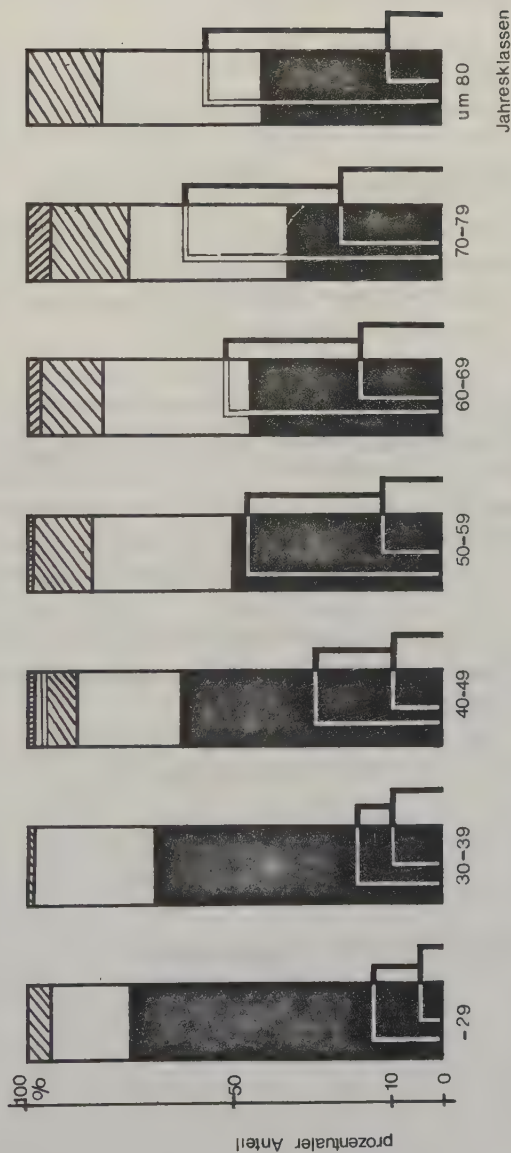
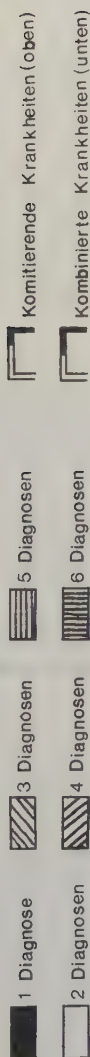


Abb.1: Multimorbidität nach 7 Altersklassen aus einem stationären Krankengut, aufgeschlüsselt nach Zahl der Diagnosen und aufgeschlüsselt nach dem Anteil der komitierenden und kombinierten Erkrankungen (Die „Stäbe“ betreffen den Anteil über den schwarzen „Säulen“) (Angaben von R. Schubert (20)

Schubert (4) unterscheidet noch zwischen primären Alterskrankheiten, z.B. dem

Altersdiabetes

oder

Verschleißkrankheiten am Bewegungsapparat (Arthrosen),

und den alternden Krankheiten, z.B. dem

insulinbedürftigen jugendlichen Diabetes, der bis ins hohe Alter mitgenommen wird, oder

dem in der Jugend erworbenen Ulcus duodeni, das mit seinem Patienten in Intervallen altert.

Ferner kann man in akute Krankheiten und sogenannte stumme Krankheiten auftrennen. Bei den stummen Krankheiten kann im Augenblick keine Behandlungsbedürftigkeit bestehen. Aber eine Tuberkulose könnte zum Beispiel durch den Einsatz von hohen Kortisondosen wegen Asthma bronchiale aktiviert werden. Schließlich gibt es Krankheiten ohne zeitliche Bindung an das Alter, zum Beispiel die Pneumonie, die Appendicitis.

Bei der Multimorbidität handelt es sich oft um chronische und progrediente Leiden. Die akuten Krankheiten haben eine viel geringere Bedeutung (5).

III

STATISTIKEN ZUR MULTIMORBIDITÄT

Mitte der fünfziger Jahre sind von den Engländern J. Horder und E. Horder die ersten Morbiditätsstatistiken aus Allgemeinpraxen erstellt worden. Die Auszählungen zeigten, daß auf die meisten Patienten mehrere Diagnosen entfielen. Der Engländer K. Hodgkin (6) führte in seiner Allgemeinpraxis von 1955 bis 1959 genaue Statistiken und fand, daß bei der Auswertung auf einen Patienten 3,08 Diagnosen kamen. In den sechziger Jahren erfolgten auch in mehreren deutschen Allgemeinpraxen Zählungen, die ähnliche Ergebnisse wie in England erbrachten (Tabelle 1).

Tabelle 1: Zahl der Diagnosen pro Patient, Beobachtungszeitraum: 1 Jahr

Jahr	Beobachter	Altersgruppe	Zahl der Diagnosen
1966	Häussler (7)		1,48
1971	Dreibholz et al. (8)		2,30
1973	Kernbichler (9)		3,60
1971	Rustemeyer (10)	über 65 Jahre	3,70
1971	Trott (11)	65 - 74 Jahre	2,80
		über 75 Jahre	3,20
1972	Störmer (12)	über 65 Jahre	4,30 Männer
		über 65 Jahre	5,20 Frauen
1975	Brandlmeier (13)	über 65 Jahre	4,06

Auszählungen über die Multimorbidität bei älteren Menschen, speziell der über Siebzيجjährigen, wurden 1964 von Gsell und Merian (14) publiziert (Tabelle 2).

Die Tabelle zeigt, daß 99 % der Siebzيجjährigen zwei und mehr Diagnosen aufwiesen; bei 74 % fanden sich sogar vier und mehr Diagnosen.

Tabelle 2: Zahl der Diagnosen bei den über 70jährigen und älteren Patienten aus einem stationär aufgenommenen Krankenut, aufgegliedert nach einer und mehreren Diagnosen (14).

Zahl der Diagnosen pro Patient	Anteil in Prozent bei	
	Männern	Frauen
1 Diagnose	—	1
2 Diagnosen	5	4
3 Diagnosen	28	15
4 Diagnosen	34	45
4 Diagnosen und mehr	33	35

Gsell und Merian hatte auch die Frage interessiert, welche Erkrankungen im Rahmen der Multimorbidität am häufigsten gefunden wurden (Tabelle 3).

Tabelle 3: Die elf häufigsten Diagnosen bei 70jährigen und älteren Patienten in Prozentanteilen, aufgegliedert nach dem Geschlecht (14).

Diagnose	Männer	Frauen
Hypertonie	20,0	25,7
Allgemeine Arteriosklerose	8,6	10,0
Koronarsklerose	1,4	4,3
Herzinsuffizienz	14,3	8,6
Cerebrale Sklerose	2,9	10,0
Zirkulationsstörungen in toto	47,2	58,6
Emphysem und Bronchitis	12,9	2,9
Diabetes mellitus	12,9	14,3
Malignome	9,9	8,6
Arthrosen und Arthritis	4,3	8,5
Varia	12,8	7,1

In einem geriatrischen Krankengut fand O. Lindner (15) ebenfalls in-
struktive Zahlen über die Multimorbidität (Tabelle 4).

Tabelle 4: Multimorbidität bei 360 stationär aufgenommenen Männern,
aufgeschlüsselt nach Alter und Zahl der gleichzeitig vorlie-
genden Diagnosen (MM-Index = Multimorbiditätsindex)

Zahl der Patienten	Alter	Anzahl der gleichzeitig vorliegenden Erkrankungen									MM-Index
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
206	64,5	21	30	38	46	24	11	16	12	8	4,10
125	73,6	4	14	23	17	22	16	16	6	7	4,78
27	83,5	0	5	9	3	5	0	1	4	0	4,18
2	91,0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3,50

Tabelle 5: Multimorbidität bei 394 stationär aufgenommenen Frauen,
aufgeschlüsselt nach Alter und Zahl der gleichzeitig vorlie-
genden Diagnosen. (MM-Index = Multimorbiditätsindex)

Zahl der Patienten	Alter	Anzahl der gleichzeitig vorliegenden Erkrankungen									MM-Index
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
183	64,6	13	26	30	30	35	14	12	17	6	4,41
156	74,5	1	9	27	33	17	21	12	23	13	5,30
52	82,9	4	4	5	10	6	6	3	6	8	5,26
3	92,3	0	0	0	0	1	0	2	0	0	6,33

Zu ähnlichen Ergebnissen wie O. Lindner kam Franke (16). Das Ergebnis seiner Erhebungen charakterisierte er folgendermaßen:

1. Bei Kranken unter 29 Jahren wurden meist nur ein bis zwei interne Diagnosen gestellt.
2. Bei Patienten in mittleren Dezennien (30 bis 49 Jahre) sind durchschnittlich zwei bis drei Leiden oder Krankheiten zu verzeichnen.
3. In den höheren Altersklassen vom 50. Lebensjahr an finden sich bei einzelnen Probanden häufig vier bis sechs verschiedene Affektionen.
4. In der Gruppe der über Siebzigjährigen werden sogar bis zu neun Erkrankungen gleichzeitig registriert.

Aus einem Sektionsgut konnte Howell (17) 1963 ebenfalls Angaben zur Multimorbidität veröffentlichen (Tabelle 6).

Tabelle 6: Zahl der bei Autopsien festgestellten Läsionen in Beziehung zum Alter. (Gesamtzahl der aufgeschlüsselten Autopsien: 2221)

Zahl der Autopsien	Altersgruppe	Zahl der Läsionen	durchschnittliche Zahl der Läsionen pro Verstorbenem
100	65 - 69	571	5,71
100	70 - 74	639	6,39
100	75 - 79	757	7,57
100	80 - 84	842	8,24

Als Maximum fand Howell bei einer 71jährigen Frau 25 separate pathologische Befunde. (Organveränderungen sind nicht immer gleichbedeutend mit Krankheit. Es geht letztlich um die Frage des Krankheitswertes und der Behandlungsbedürftigkeit. Der englische Philosoph Huxley sagte dazu: "Bald ist die moderne Medizin so weit fortgeschritten, daß kein Mensch mehr gesund ist." Dies wollten wir mit diesem Beitrag nicht erreichen).

IV

P R A X I S B E S C H R E I B U N G

Die Praxis, in der die Erhebungen durchgeführt wurden, ist eine ländliche Allgemeinpraxis im nordbayerischen Raum. Die Kreisstadt (ca. 30.000 Einwohner) liegt 10 km entfernt, die Provinzhauptstadt 26 km. Die Kreisstadt hat ein Krankenhaus mit 400 Betten, im Ort sind Fachärzte für innere Medizin, Augenheilkunde, HNO, Urologie, Gynäkologie, Orthopädie, Röntgen und Kinderheilkunde niedergelassen. Die Praxis wird von einem Allgemein- arzt (Jahrgang 1922) geführt, dem vier Helferinnen zur Seite stehen. Der Allgemeinarzt beschäftigt oft mehrere Monate pro Jahr zusätzlich einen Weiterbildungsassistenten. Im Schnitt werden 1770 Krankenscheine pro Quartal abgerechnet.

Es sind folgende Räume vorhanden:

- 2 Wartezimmer
- Raum für Anmeldung
- Sprechzimmer
- Behandlungszimmer
- Raum für Bestrahlung
- Laborraum

Die apparative Ausrüstung umfaßt

- Eppendorf-Photometer
- Lange-Photometer
- EKG mit Herzschallschreibung
- Koagulometer
- Durchleuchtungsgerät zur orientierenden Durchleuchtung
- Röntgenkugel (für die Untersuchung von Extremitäten-
frakturen)
- Vitalograph
- Rectoskop

In der Praxis werden folgende Laborwerte bestimmt:

- a) aus B l u t: Erythrozytenzahl, BKS, Hämoglobin, Hämatokrit, Leuko-
zytenzahl, Differentialblutbild, Thrombozytenzahl,
Blutungszeit, Gerinnungszeit, Quickwerte, Blutzuckerwert

- b) aus Serum: Harnstoff-N, Kreatinin, Harnsäure, Bilirubin, Gesamtlipide,
Neutralfette, Cholesterin, Triglyceride
Amylase, alkalische und saure Phosphatase,
SGOT, SGPT, LDH, CPK, Gamma-GT ,
Eiweiss-Elektrophorese,
Natrium, Kalium, Calcium, Chlorid, Eisen
- c) Urin: Spezifisches Gewicht, pH-Wert, Harnzucker, Eiweiß, Ubg,
Urinsediment, Ketonkörper, Uricult, Steinanalyse
- d) Stuhl: auf Blut, Würmer, Fett

Die apparative Ausrüstung umfaßt

Glissonschlinge
Ionomodulator
Kurzwellengerät
UV-Lampe
Vernebler
Instrumentarium für kleine chirurgische Eingriffe

V

DAS UNTERSUCHTE PATIENTENGUT

Es wurden die Karteikarten aller Patienten, die 65 Jahre alt und älter waren, durchgesehen. Die Auswertung der Karteikarten erfolgte ab dem IV. Quartal 1974 bis einschließlich dem III. Quartal 1975. Der Beobachtungszeitraum betrug also 1 Jahr. Es wurden

168 Frauen und

88 Männer

gezählt. Die Gesamtzahl betrug demnach 256 Patienten. Die Abbildung 2 zeigt die Zusammensetzung des Patientenkreises nach dem Lebensjahr. Eine Trennung nach dem Geschlecht wurde nicht vorgenommen.

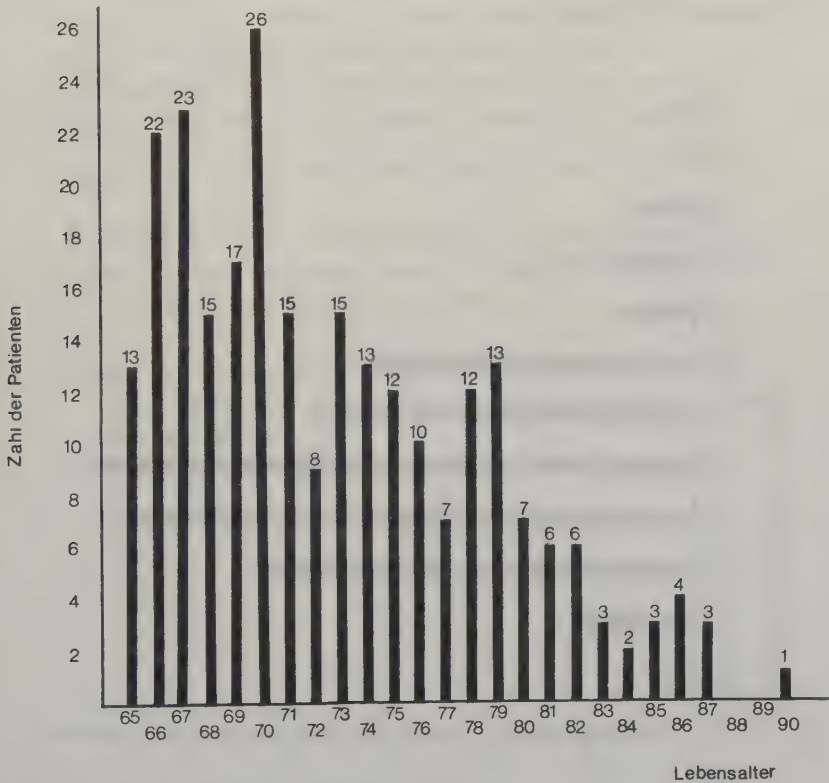


Abb. 2: Zahl der älteren Patienten in der untersuchten ländlichen Allgemeinpraxis, aufgegliedert nach dem Lebensalter.

Auswertung der Zählungen

A. Zahl der Diagnosen

Bei den 256 65 Jahre alten und älteren Patienten wurden 1294 Gesundheitsstörungen festgestellt, die sich aus 128 verschiedenen Diagnosen zusammensetzten. Für die Gruppe der "alten Menschen", die in der untersuchten Praxis betreut wurden, errechnet sich damit für die Gesamtheit ein Multimorbiditätsindex von 5,05 pro Patient.

Unter den alten Menschen fand sich nur ein einziger Fall mit einer einzigen Diagnose. Bei den übrigen Patienten schwankte die Zahl der Diagnosen pro Patient zwischen 2 und 12, das Maximum lag bei 5 Diagnosen pro Patient (Abb. 3).

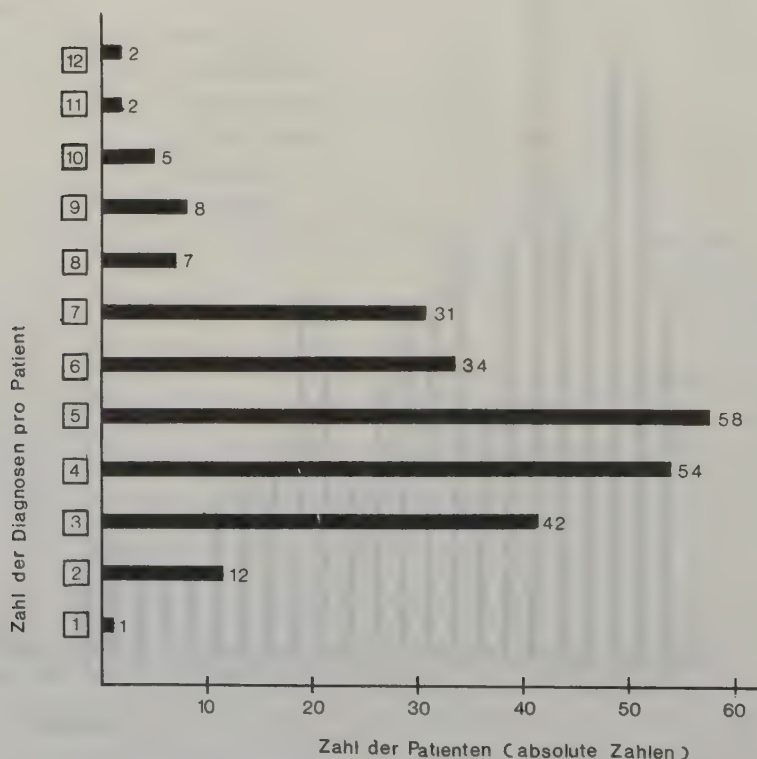


Abb. 3: Zahl der über 65-jährigen Patienten mit mehreren Diagnosen

3. Multimorbiditätsindex nach Lebensalter

Es interessiert die Frage, ob mit zunehmendem Alter auch die Multimorbidität zunimmt. Es wurde deshalb die durchschnittliche Zahl der Diagnosen pro Lebensalter (65 und älter) festgestellt (Abb. 4).

Die eruierten Zahlen lassen die Vermutung zu, daß bis zum 80. Lebensjahr die Zahl der Gesundheitsstörungen zunimmt. Aus der Abbildung könnte der Schluß gezogen werden, daß dann die Zahl der Gesundheitsstörungen - statistisch gesehen - wieder abnimmt.

Hier sind vier Einwände anzumerken:

- 1) Die Zahlen, die aus einer einzelnen Allgemeinpraxis zu gewinnen sind, sind zu klein, um einen derartigen Schluß zuzulassen. Man sollte also versuchen, weiteres Zahlenmaterial aus anderen Allgemeinpraxen unter gleichen Versuchsbedingungen zu gewinnen.
- 2) Die Zunahme im Alter könnte dadurch bedingt sein, daß
 - a) die Änderung der Lebensverhältnisse im Alter Elemente von Krisensituationen mit sich bringt, z.B. die Notwendigkeit, sich neuen Gegebenheiten anpassen zu müssen,
 - b) der Adaptionsprozeß an die neuen Gegebenheiten infolge des Alters schwieriger oder uneffizienter verläuft als in jüngeren Lebensjahren,

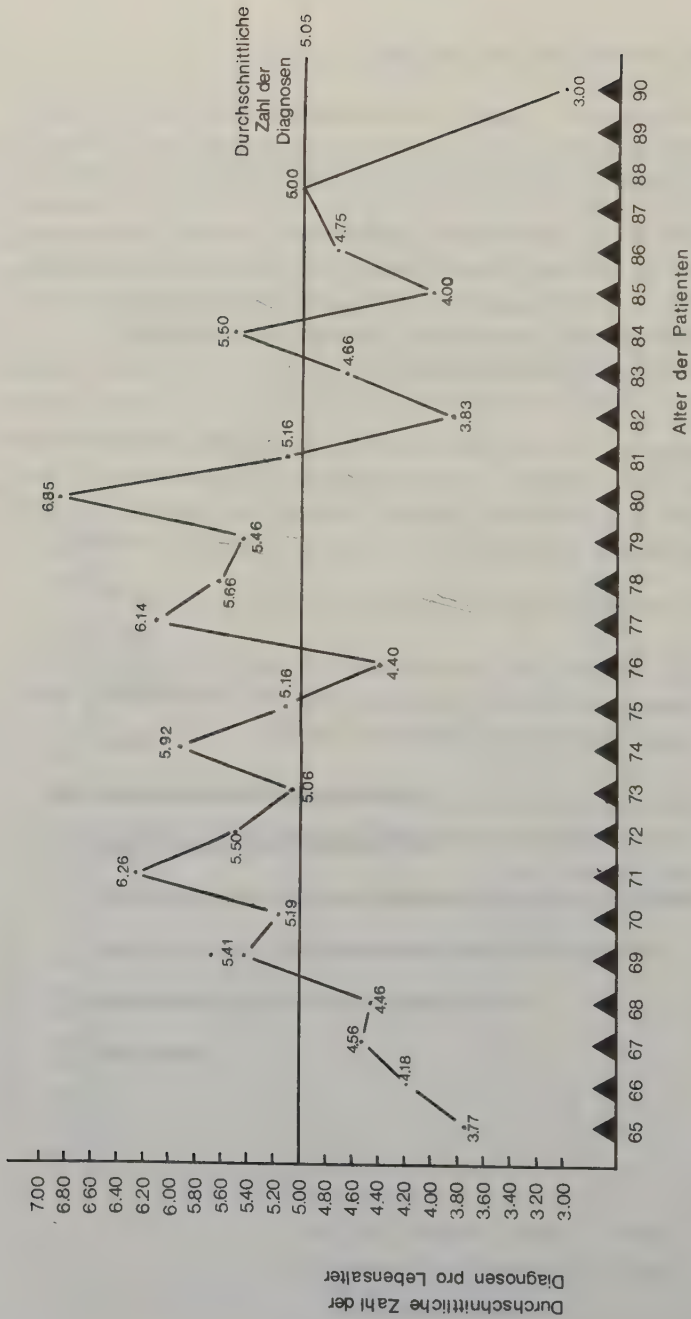


Abb. 4: Durchschnittliche Zahl der Diagnosen pro Lebensalter.

- c) die älteren Menschen oft erst nach dem 65. Lebensjahr den Partner ihres Lebens verlieren und dann ein Syndrom entwickeln, das man im englischsprachigen Raum als "loneliness" bezeichnet. Jetzt wird der Arzt zum "Familienersatz", und er wird häufiger wegen Beschwerden konsultiert, die man früher, also noch während des Berufslebens, ignoriert hätte. Die Behandlungsschwelle (threshold auf treatment) wird also verschoben (Abb. 5).

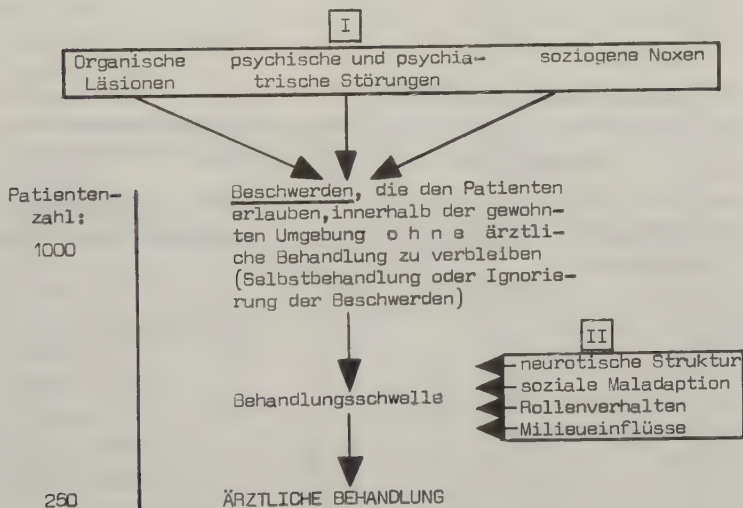


Abb. 5: Die Bedeutung des Begriffs "Behandlungsschwelle"

Körperliche Beschwerden oder Störungen, wie sie in der Abbildung unter I aufgezählt sind, führen nicht in jedem Falle zu einer ärztlichen Behandlung. Sind jedoch Faktoren, wie sie unter II genannt sind, zusätzlich wirksam, so wird die Behandlungsschwelle (threshold of treatment) erreicht. (Unter Benutzung einer Abbildung aus: Hausärztliche Versorgung, herausgegeben von Zöllner, Häussler, Brandlmeier, Korfmacher (18), Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York.

- 3) Es kann sein, daß jenseits des 75. oder gar des 80. Lebensjahres genetische Faktoren eine große Rolle spielen.

Die Zahlen aus einer einzelnen Allgemeinpraxis können hier keinen Aufschluß mehr geben.

- 4) Es kann weiter vermutet werden, daß mit zunehmendem höherem Alter Gesundheitsstörungen nicht einschneidender Art, wie schon früher im Berufsleben, wieder ignoriert werden, die Behandlungsschwelle also wieder absinkt.

C. Art und Häufigkeit der Diagnosen

Wie schon erwähnt, wurden bei der Auswertung der 256 Patienten 1294 Gesundheitsstörungen registriert, die zu 128 Diagnosen gehörten.

Die Tabelle 7 zeigt die Reihenfolge und die Häufigkeit der Diagnosen bei 65jährigen und älteren Patienten in der untersuchten ländlichen Allgemeinpraxis.

Tabelle 7: Erfolge und Mißfolge der Diagnose bei Störrigen und älteren Patienten (insgesamt 256) in der ländlichen Allgemeinpraxis

Nr.	Diagnose	Anzahl	% - Angaben bezogen auf das Krankengut (256 Patienten)	% - Angaben bezogen auf die Zahl der Gesundheitsstörungen (insges. 1294)
1.	Herzinsuffizienz	202	78,90	15,61
2.	Hypertonie	150	62,50	12,36
3.	W6-Syndrom	71	27,73	5,48
4.	Säure- und Fermentmangel	52	20,31	4,01
5.	Cerebrale Minderdurchblutung	49	19,14	3,78
6.	Coronarinsuffizienz mit Angina pectoris	48	18,75	3,70
7.	Varikosis	46	17,96	3,55
8.	Lungenemphysem mit chronischer Bronchitis	40	15,62	3,09
9.	Arthrosis deformans des Kniegelenks	34	13,28	2,63
10.	Periphere Minderdurchblutung	31	12,11	2,39
11.	Diabetes mellitus	29	11,33	2,24
12.	Harnwegsinfekt	29	11,33	2,24
13.	Hyperlipidämie	28	10,94	2,16
14.	Akute Bronchitis	23	8,98	1,78
15.	Hyperurikämie	23	8,98	1,78
16.	Herzrhythmusstörung	23	8,98	1,78
17.	Schlafstörung	20	7,81	1,54
18.	grippaler Infekt	19	7,42	1,47
19.	Erkrankungen der Gallenblase u. der Gallenwege	18	6,96	1,16
20.	Verletzungen	15	5,86	1,16
21.	Coxarthrose	14	5,47	1,08
22.	Prostatahypertrophie	14	5,47	1,08
23.	Osteoporose	14	5,47	1,08
24.	Adipositas	13	5,08	1,00

Tabelle 7

Fortsetzung

Nr.	Diagnose	Anzahl	% - Angaben bezogen auf das Krankengut (256 Patienten)	% - Angaben bezogen auf die Zahl der Gesund- heitsstörungen (insges. 1294)
25.	Alterspsychose	13	5,08	1,00
26.	Descensus vaginae	13	5,08	1,00
27.	Hernie	11	4,29	0,85
28.	Depressive Verstimmung	10	3,91	0,77
29.	Periarthritis humero- scapularis	10	3,91	0,77
30.	Akute Gastritis	9	3,51	0,69
31.	Herzreizleitungsstörung	9	3,51	0,69
32.	Chronische Obstipation	9	3,51	0,69
33.	Anaemie	8	3,12	0,62
34.	Ulcus cruris	7	2,72	0,54
35.	Morbus Parkinson	7	2,72	0,54
36.	Lebererkrankungen	7	2,72	0,54
37.	Thrombophlebitis	6	2,34	0,46
38.	Senkspießfüße	6	2,34	0,46
39.	Primär-chronische Polyarthritis	5	1,95	0,38
40.	Nephrolithiasis	5	1,95	0,38
41.	Struma	4	1,56	0,31
42.	Gichtniere	3	1,17	0,23
43.	akute Gastroenteritis	3	1,17	0,23
44.	Apoplexie	2	0,78	0,15
45.	Herzinfarkt	2	0,78	0,15
46.	Pneumonie	2	0,78	0,15
47.	Mamma-Carcinom	2	0,78	0,15
48.	Meteorismus	2	0,78	0,15
49.	Ceruminalpfropf	2	0,78	0,15
50.	Paraesthesia nocturna	2	0,78	0,15
51.	Vulvaerkrankungen	2	0,78	0,15
52.	Ulcus ventriculi et duodeni	2	0,78	0,15
53.	bis 128. Diagnose	119	46,48	9,20

Erläuterungen
zu Tabelle 7

1. Herzinsuffizienz:
Keine Trennung nach dem Schweregrad, auch keine Trennung nach Rechts- oder Links-Herzinsuffizienz
2. Hypertonie:
Keine Trennung nach der Ätiologie
3. WS-Syndrom:
Dieses Syndrom umfaßt alle Veränderungen an der HWS, BWS, LWS sowie an den Wirbelkörpern, den Wirbelgelenken und Zwischenwirbelscheiben einschließlich der daraus entstehenden Myalgien und Neuralgien
4. Säure- und Fermentmangel:
Hier sind Verdauungsstörungen zusammengefaßt, die mit Säure- und Fermentpräparaten behoben werden konnten
5. Cerebrale Minderdurchblutung:
Hier sind Zeichen stärkeren Nachlassens der Gedächtnisleistung, der Merkfähigkeit sowie cerebrale Schwindelzustände erfaßt
6. Coronarinsuffizienz mit Angina pectoris:
Die Diagnosen waren durch EKG-Veränderungen oder durch klinische Symptomatik gesichert
7. Varikosis:
Nicht miteinbezogen ist der variköse Symptomkomplex
8. Lungenemphysem mit chronischer Bronchitis:
Beide Befunde waren nicht voneinander zu trennen
10. Periphere Minderdurchblutung:
Es handelte sich um Durchblutungsstörungen an den unteren Extremitäten
11. Diabetes mellitus:
Nur manifester Diabetes ist aufgeführt. (Bis auf 1 Patienten erhalten alle orale Antidiabetica).
12. Harnwegsinfekt:
Umfaßt alle Infekte des gesamten Harntraktes
13. Hyperlipidämie:
Umfaßt alle Erhöhungen des Cholesterins, der Neutralfette und der Gesamtlipide, sowie Triglyzeride
15. Hyperurikämie:
Nur Erhöhungen der Harnsäure sind erfaßt. Gichtmanifestationen werden gesondert aufgeführt

Erläuterungen
zu Tabelle 7

Fortsetzung

16. Herzrhythmusstörung:
Arrhythmie, Bigeminus, Extrasystolie
17. Schlafstörung:
Erfaßt sind alle Patienten, die dauernd Schlafmittel einnehmen
19. Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege: Cholecystitis, Carcinom der Gallenwege, Cholelithiasis.
Lebererkrankungen werden gesondert aufgeführt
20. Verletzungen:
Verletzungen aller Schweregrade
23. Osteoporose: Nur röntgenologisch gesicherte Ergebnisse werden aufgeführt
25. Alterspsychose: Umfaßt alle schweren Wesensveränderungen
26. Descensus vaginae: Umfaßt Cystocele, Rectocele und Uterus-Totalprolaps
28. Depressive Verstimmung: Umfaßt alle Schweregrade der psychischen Veränderungen bis zur echten Depression
31. Herzreizleitungsstörung: Gezählt sind die Fälle von av-Block der verschiedenen Grade sowie Rechtsschenkelblock und Linksschenkelblock
33. Anaemie: Keine Gliederung nach der Ätiologie

Vergleichszahlen

Schubert hatte bei den 818 Kranken über 60 Jahre (!) folgende Häufigkeitswerte gefunden: (stationäres Krankengut)

1. Herzinsuffizienz	40,5 %
2. Hypertonie	31,5 %
3. Diabetes mellitus	25,4 %
4. Arteriosklerose	22,8 %
5. Coronarsklerose	17,8 %
6. Lungenemphysem	15,4 %
7. Harnwegsinfekt	14,4 %

Brandlmeier fand bei den 65jährigen und älteren Patienten in einer städtischen Allgemeinpraxis folgende Häufigkeitswerte: (ambulantes Krankengut)

	Brandlmeier	eigene Werte
1. Hypertonie	9,5 %	12,4 %
2. Diabetes mellitus	7,3 %	2,2 %
3. Herzinsuffizienz	5,9 %	15,6 %
4. WS-Syndrom	5,9 %	5,5 %
5. Varikosis	2,9 %	3,5 %
6. Hyperlipidämie	2,4 %	2,2 %
7. Emphysem	2,2 %	3,1 %

Es wird darauf verzichtet, die 53. bis 128. Diagnose aufzuzählen. Die Häufigkeit liegt unter 0,15 %. Die Aufzählung ergäbe keine Auskünfte oder Rückschlüsse.

Aus der Tabelle ist ferner leicht abzulesen, daß die acht häufigsten Erkrankungen bereits 51 % aller Erkrankungen stellen und 21 Erkrankungen 75 % aller Erkrankungen ausmachen. Von den 128 eruierten Diagnosen lagen 101 unter der 1 %-Grenze der Häufigkeit. Einige wenige Diagnosen sind also sehr häufig, rund 80 % aller Diagnosen liegen unter der 1 %-Grenze, die weitaus meisten davon sogar unter der 0,1 %-Grenze. Das hat eine gewisse Ähnlichkeit mit epidemiologischen Erhebungen über das Gesamtkrankengut aus Allgemeinpraxen, wofür zwei Beispiele herangezogen werden. Die Zählungen nach H. Gürster (19) und die von P. Brandlmeier, aus einer ländlichen und einer städtischen Allgemeinpraxis, verglichen mit den eigenen Werten, ergeben folgende Übersicht: (D = Diagnosen)

	Gürster	Brandlmeier	eigene Erhebungen
50 % des Krankengutes stellen:	12 D	13 D	8 D
75 % des Krankengutes stellen:	27 D	39 D	21 D

Bei den eigenen Erhebungen wird die 1 %-Grenze der Häufigkeit bei der 24. Häufigkeit erreicht, nach den Zählungen von Gürster bei der 46. Häufigkeit, bei Brandlmeier bei der 19. Häufigkeit. Es kann also sein, daß das Krankheitsspektrum der Multimorbidität ähnlich ist dem Krankheitsspektrum des Gesamtkrankengutes aus Allgemeinpraxen. Die Abbildungen 6 und 7 zeigen die Häufigkeiten von Diagnosen aus eigenen Erhebungen und den Erhebungen von P. Brandlmeier.

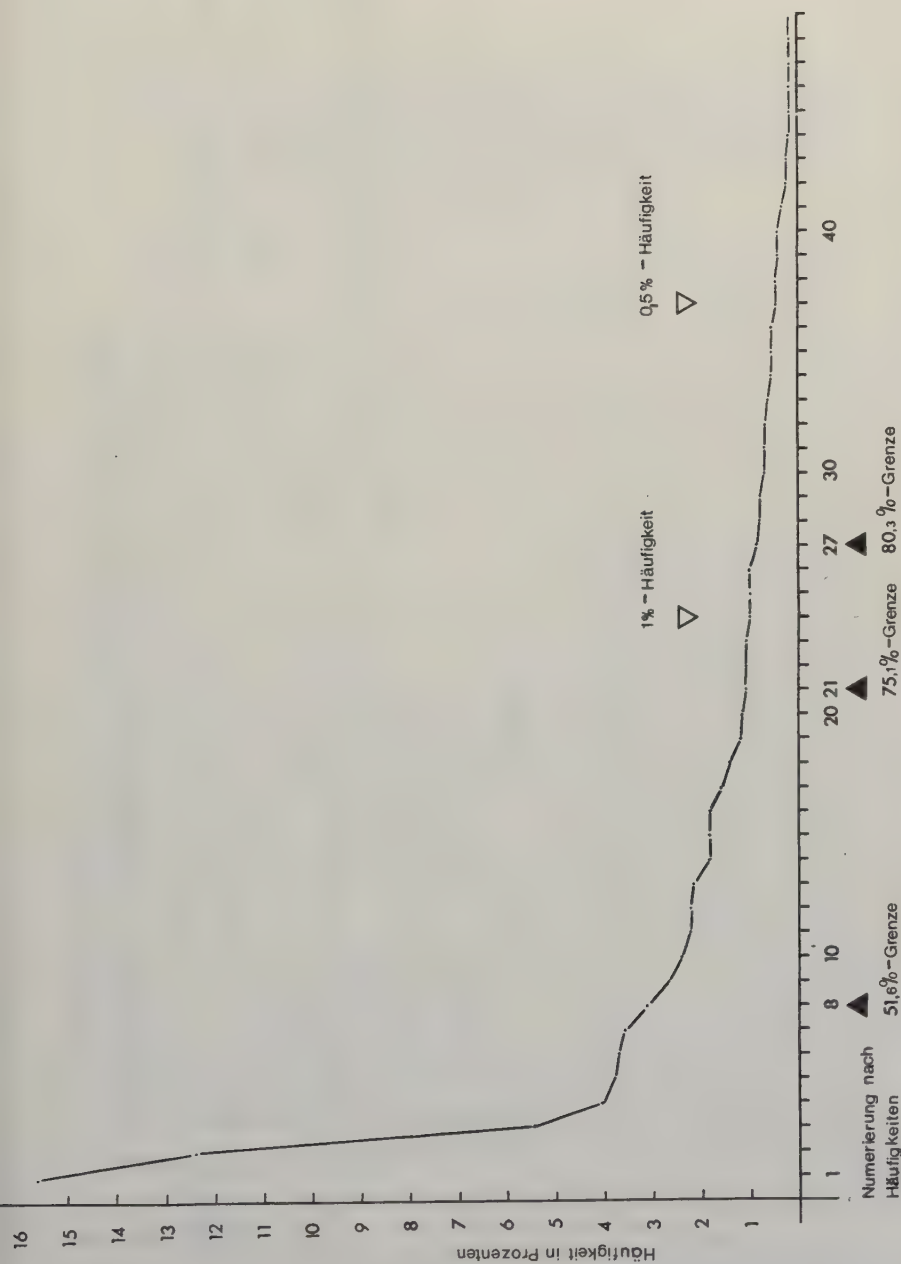


Abb. 61 Häufigkeit von Diagnosen bei der Multimorbidität von 65-jährigen u. älteren Patienten im Krankengut einer ländlichen Allgemeinpraxis

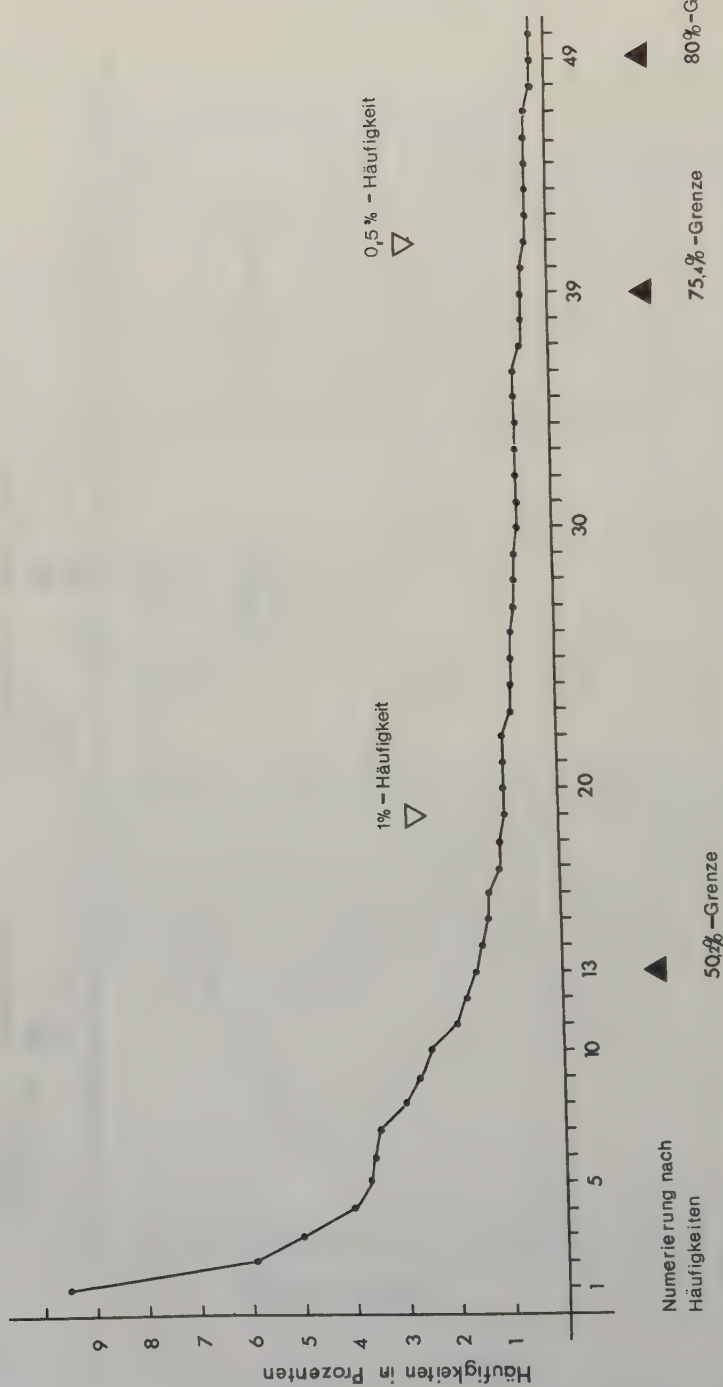


Abb 7: Häufigkeiten von Diagnosen im Gesamtkrankengut einer Allgemeinpraxis nach den Statistiken von P. Brandmeier (zum Vergleich) (Abb. aus einem Referat auf dem Internat. Kongress für Allgemeinmedizin in Igls 1970)

Tabelle 8 Aufschlüsselung nach Krankheitsgruppen

Die eigenen Werte (1. Spalte der Zahlen) ist verglichen mit den aus 5 ländlichen Allgemeinpraxen gewonnenen Werten (Dreibholz et al.) und den Werten aus einer einzelnen Landpraxis (Gürster). Die Erhebungen erfolgten nach der Einteilung der sog. Verdener Liste (8)

Art der Erkrankung	Angaben in Prozent		
	eigene Erhebungen	Dreibholz et al.	Gürster
1.o Erkrankungen der Haut und ihrer Anhangsgebiete	1,39	15,00	15,08
2.o Erkrankungen des inneren und äußeren Auges	2,70	5,65	5,05
3.o Erkrankungen der Mundhöhle, der Nase und der Ohren	1,08	9,30	9,66
4.o Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege	3,55	8,60	8,01
5.o Erkrankungen des Blutes	0,77	9,00	3,43
6.o Erkrankungen der Atemwege	6,72	25,40	17,28
7.o Erkrankungen durch Hormon- und Stoffwechselstörungen	10,12	9,50	11,21
8.o Erkrankungen des Herzens	21,95	23,90	15,42
9.o Erkrankungen des Gefäßsystems	19,47	18,80	15,24
10.o Erkrankungen der Nerven	0,85	2,30	1,99
11.o Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates	13,52	16,10	15,02
12.o Erkrankungen des Verdauungstraktes	9,43	19,20	14,42
13.o Erkrankungen des weiblichen Genitale	1,16	8,20	2,77
14.o Unfallfolgen	1,24	15,20	13,79
15.o Psychohygiene	0	6,40	6,60
16.o Vorsorgemedizin und Gutachten	0	12,20	23,16
17.o Psychiatrische Erkrankungen	4,33	11,70	9,55
18.o Geschwülste und Mißbildungen	0,85	2,60	3,58
19.o Passagere Entwicklungsverzögerungen beim Kind	0	2,70	4,13
20.o Virusbedingte Infektionskrankheiten	0	3,21	2,19
21.o Bakterielle Infektionskrankheiten	0	0,79	2,43

(Bei Dreibholz et al. lag die Multimorbidität bei 2,3, nach den Zählungen von Gürster bei 2,2).

Im untersuchten Krankengut steht die Herzinsuffizienz (H) nach der Häufigkeit auf Platz 1 der Rangliste. Die folgende Liste zeigt, mit welchen anderen Erkrankungen sie innerhalb eines Jahres auftrat.

A. Herzinsuffizienz allein: 0 mal

B. Herzinsuffizienz mit einer weiteren Erkrankung: 7 mal

- H + Osteoporose der LWS
- H + Hypertonie
- H + Depression
- H + LWS-Syndrom
- H + Varikosis
- H + Prolaps uteri
- H + grippaler Infekt

C. Herzinsuffizienz mit zwei weiteren Erkrankungen: 23 mal

- H + Lumbalgie/totaler av-Block
- H + Morbus Parkinson/Hypertonie
- H + Akute Bronchitis/LWS-Syndrom
- H + Hypertonie/Emphysebronchitis
- H + Periphere Minderdurchblutung/LWS-Syndrom
- H + Hypertonie/Adipositas
- H + Coronarinsuffizienz/Cerebralschwindel
- H + Hypertonie/Adipositas
- H + Diabetes mellitus/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/ Periphere Minderdurchblutung
- H + LWS-Syndrom/Chronische Bronchitis
- H + Absolute Arrhythmie/Monarthrit
- H + Lungenemphysem/Chronisch-rezidivierende Bronchitis
- H + Schwerhörigkeit/Emphysebronchitis
- H + Hypertonie/Chronische Obstipation
- H + HWS-Syndrom/Coxarthrose
- H + Hypertonie/Ulcus cruris
- H + Hypertonie/Emphysebronchitis
- H + Hypertonie/Diabetes mellitus
- H + Hypertonie/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/Prostatahypertrophie
- H + Emphysebronchitis/Pleuritis
- H + Akute Bronchitis/Säuremangel

D. Herzinsuffizienz mit drei weiteren Erkrankungen: 47 mal

- H + Herzinfarkt/Diabetes mellitus/Hyperlipidämie
- H + Angina pectoris/Absolute Arrhythmie/Hypertonie
- H + Emphysebronchitis/LWS-Syndrom/Grippaler Infekt
- H + Hypertonie/Angina pectoris/Schürfwunde
- H + Hypertonie/Hyperlipidämie/Cervicalsyndrom

- H + Psoriasis vulgaris/Hyperurikämie/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Hypertonie/Varikosis/Angina pectoris
- H + Skoliose der LWS/Arthrosis deformans des Kniegelenks/Harnwegsinfekt
- H + Hypertonie/Säuremangel/Ischialgie
- H + Hypertonie/LWS-Syndrom/Occipitalneuralgie
- H + Hypertonie/Cerebrale Minderdurchblutung/LWS-Syndrom
- H + Hypertonie/Akute Bronchitis/HWS-Syndrom
- H + Hypertonie/Verdauungsinsuffizienz/Cerebralschwindel
- H + Arthrosis deformans des Kniegelenks/Spondylose der LWS/ Gichtnieren mit Insuffizienz
- H + Hypertonie/Periarthritis humeroscapularis/Chronisches Ekzem
- H + Emphysem/Periarthritis humeroscapularis/Schlafstörung
- H + Schlafstörung/Emphysembronchitis/Periarthritis humeroscapularis
- H + Hypertonie/Hypercholesterinämie/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Coxarthrose/Dumpingsyndrom/Periphere Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/Chronische Bronchitis/Periarthritis humeroscapularis
- H + Hypertonie/Osteoporose der WS/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Angina pectoris/Haemorrhoiden/Cephalgie
- H + Hypertonie/Varikosis/Panaritium
- H + Hypertonie/Teilparese/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/Extrasystolie/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Chronische Bronchitis/LWS-Syndrom/Schnittwunde
- H + Emphysembronchitis/Hypertonie/Lumbalgie
- H + Hypertonie/Osteochondrose der HWS/Uterus-Totalprolaps
- H + Hypertonie/Coronarinsuffizienz/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Hypertonie/Ulcus cruris/Hyperlipidämie
- H + Hypertonie/Hyperlipidämie/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/Senkspitzfüße/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Coronarinsuffizienz/Lungenemphysem/Chronisch-rezidivierende Bronchitis
- H + Hypertonie/Schlafstörung/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Varicosis/Thrombophlebitis/Pharyngitis
- H + LWS-Syndrom/Periarthritis humeroscapularis/Schlafstörung
- H + Diabetes mellitus/Anaemie/Hypertonie
- H + Emphysembronchitis/Absolute Arrhythmie/Periarthritis humeroscapularis
- H + Hypertonie/Arthrosis deformans des Kniegelenks/av-Block II. Grades
- H + Emphysembronchitis/LWS-Syndrom/Akute Gastritis
- H + Hypertonie/Prostatahypertrophie/Säuremangel
- H + Grippaler Infekt/Periphere Minderdurchblutung/ Grippaler Infekt
- H + Cervicalsyndrom/Schlafstörung/Gallenblasen-Carcinom
- H + Hypertonie/Schlafstörung/Akute Bronchitis
- H + Hypertonie/Coxarthrose/Varicosis
- H + Hypertonie/LWS-Syndrom/Periphere Minderdurchblutung

E. Herzinsuffizienz mit vier weiteren Erkrankungen: 47 mal

- H + Hypertonie/Verdauungsstörung/Cholelithiasis/Coxarthrose
- H + Hypertonie/Varikosis/Chronische Obstipation/Paraesthesia nocturna
- H + Varikosis/Haemorrhoiden/Thrombophlebitis/LWS-Syndrom
- H + Coronarinsuffizienz/Ceruminalpfropf/Emphysem/WS-Syndrom
- H + Hypertonie/Akute Bronchitis/Thrombophlebitis/Interdigitalmykose
- H + Hypertonie/Thrombophlebitis/Cerebrale Minderdurchblutung/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Hypertonie/Hyperurikämie/Hyperlipidämie/Absolute Arrhythmie
- H + Hypertonie/Angina pectoris/Akute Bronchitis/LWS-Syndrom
- H + Hypertonie/Adipositas/Varikosis/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Bronchiectasie/Leistenhernie/Schlafstörung/Periarthritis humeroscapularis
- H + Hypertonie/Akute Bronchitis/Meteorismus/Morbus Parkinson
- H + Hypertonie/Diabetes mellitus/Fettleber/Rechtsschenkelblock
- H + Varikosis/Hypertonie/Diabetes mellitus/Pyelonephritis
- H + Descensus vaginae/Haemorrhoiden/Schlafstörung/Verdauungsstörung
- H + Hypertonie/Prostatahypertrophie/Cystitis/Periphere Minderdurchblutung
- H + Coronarinsuffizienz/Hypertonie/Varikosis/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Diabetes mellitus/Säuremangel/Magenpolypen/Periphere Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/Bronchopneumonie/Angina pectoris/Grippaler Infekt
- H + Varicosis/Uterus-Totalprolaps/Hypertonie/Kyphoskoliose
- H + Hypertonie/Cerebrale Minderdurchblutung/Emphysembretrhitis/Cystitis
- H + Varikosis/Paraesthesia nocturna/periphere Minderdurchblutung/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Emphysembretrhitis/Cerebrale Minderdurchblutung/Periphere Minderdurchblutung/Involutionsspsychose
- H + Hypertonie/Angina pectoris/Leistenhernie/Conjunktivitis
- H + Hypertonie/Nephrolithiasis/Periphere Minderdurchblutung/Links-schenkelblock
- H + Hypertonie/Varikosis/Ulcus cruris/Obstipation
- H + Uterus-Totalprolaps/Cerebrale Minderdurchblutung/Angina pectoris/Hypertonie
- H + Coronarinsuffizienz/Hypertonie/Cystocoele/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Hypertonie/Säuremangel/Lumbalgie/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Angina pectoris/Säuremangel/Schlafstörung/Depressive Verstimmung
- H + Hypertonie/Coronarinsuffizienz/Spondylose der BWS/Cholecystopathie
- H + Hypertonie/Cerebrale Minderdurchblutung/Verdauungsstörung/Alterspsychose
- H + Enteritis/Prolaps uteri/Hypertonie/Harnwegsinfekt
- H + Hypertonie/Akute Bronchitis/Angina pectoris/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/Prolaps uteri/Cerebrale Minderdurchblutung/Schlafstörung
- H + Hyperurikämie/Osteoporose der WS/Säuremangel/Tachyarrhythmie
- H + Epilepsie/Periphere Minderdurchblutung/LWS-Syndrom/Prellung

- H + Primär-chronische Polyarthritits/Cerebrale Minderdurchblutung/Coronarinsuffizienz/Anaemie
- H + Hypertonie/Morbus Parkinson/Cerebrale Minderdurchblutung/Säuremangel
- H + Hypertonie/Osteochondrose der HWS/Grippaler Infekt/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/HWS-Syndrom/Cerebrale Minderdurchblutung/Kopfplatzwunde
- H + Morbus Parkinson/Säuremangel/Alterspsychose/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Emphysebronchitis/Hypertonie/Verdauungsstörung/Rechtsschenkelblock
- H + Hypertonie/Osteoporose der LWS/Alterspsychose/Verdauungsstörung
- H + Hypertonie/Osteoporose/Cerebrale Minderdurchblutung/Periphere Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/Diabetes mellitus/Cerebrale Minderdurchblutung/Prostatahypertrophie
- H + Hypertonie/WS-Syndrom/Coxarthrose/Periphere Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/Grauer Star/Hundebiss/Verdauungsstörung

F. H e r z i n s u f f i z i e n s mit fünf weiteren Erkrankungen: 35 mal

- H + Hypertonie/Diabetes mellitus/Fettleber/Hyperurikämie/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Hypertonie/Hyperurikämie/Hyperlipidämie/WS-Syndrom/Säuremangel
- H + Lumbalgie/Trigeminusneuralgie/Obstipation/Säuremangel/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Hypertonie/HWS-Syndrom/Varikosis/Aortensklerose/Akute Bronchitis
- H + Hypertonie/Depression/Grippaler Infekt/Ekzem/Periphere Minderdurchblutung
- H + Emphysebronchitis/Säuremangel/Varikosis/Hypertonie/Rechtsschenkelblock
- H + Leistenhernie/Depression/Hypertonie/Verdauungsstörung/Haemorrhoiden
- H + Emphysebronchitis/Cerebralschwindel/Varikosis/Oesophagusdivertikel/Kniearthrose
- H + Hypertonie/Leberzirrhose/Grippaler Infekt/Akute Gastritis/Grippaler Infekt
- H + Hypertonie/Hyperurikämie/Coxarthrose/Adipositas/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Varikosis/WS-Syndrom/Hyperlipidämie/Coronarinsuffizienz/Extrasystolie
- H + Varikosis/Schlafstörung/Angina pectoris/Cerebrale Minderdurchblutung/Periphere Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/Hyperurikämie/Gichtniere/Akute Bronchitis/Angina pectoris
- H + Angina pectoris/Postcholecystektomie-Syndrom/Säuremangel/Hyperurikämie/Bandwurm
- H + Hydrocele/Hypertonie/Grippaler Infekt/Ekzem/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Hypertonie/Varikosis/Angina pectoris/Distorsion/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Grippaler Infekt/Arrhythmie/Amaurose/Säuremangel/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Coronarinsuffizienz/Cervikalsyndrom/Lumbalgie/Glaukom/Coxarthrose

- H + Extrasystolie/Nephrolithiasis/Psoriasis vulgaris/Pyelonephritis/Hypertonie
 - H + Hyperurikämie/Pyelonephritis/Hypertonie/Leistenhernie/Senkspreizfuß
 - H + Hypertonie/Hyperlipidämie/Hyperurikämie/Harnwegsinfekt/Angina pectoris
 - H + Anaemie/Hypertonie/Depression/Säuremangel/LWS-Syndrom
 - H + Hypertonie/Primär chronische Polyarthritits/Coronarinsuffizienz/Hypercholesterinämie/Cerebrale Minderdurchblutung
 - H + LWS-Syndrom/Obstipation/Schlafstörung/Conjunktivitis/Cerebrale Minderdurchblutung
 - H + Coronarinsuffizienz/Hypertonie/Hyperlipidämie/Extrasystolie/Rechtsschenkelblock
 - H + Diabetes mellitus/Ulcus cruris/Akute Bronchitis/Prallung/Arthrosis deformans des Kniegelenks
 - H + Hypertonie/Ekzem/Schlafstörung/Akute Bronchitis/Absolute Arrhythmie
 - H + Varikosis/HWS-Syndrom/Hypertonie/Akute Bronchitis/Arrhythmie
 - H + Emphysembrebronchitis/Hypertonie/Osteoporose/Säuremangel/Schlafstörung
 - H + Varikosis/Thrombophlebitis/Hypertonie/LWS-Syndrom/Grippaler Infekt
 - H + Hypertonie/Senkspreizfuß/Hyperlipidämie/Periphere Minderdurchblutung/Prostatahypertrophie
 - H + Alterspsychose/Hämorrhoiden/Hypertonie/Schwerhörigkeit/Cerebrale Minderdurchblutung
 - H + Emphysembrebronchitis/WS-Syndrom/Hypertonie/Verdauungsstörung/Cerebrale Minderdurchblutung
 - H + Säuremangel/Cerebrale Minderdurchblutung/Hypertonie/Osteoporose der LWS/Schlafstörung
 - H + LWS-Syndrom/Harnwegsinfekt/Hypertonie/Arthrosis deformans des Kniegelenks/Periphere Minderdurchblutung
- G. H e r z i n s u f f i z i e n z mit sechs weiteren Erkrankungen: 23 mal
- H + Hyperurikämie/Hyperlipidämie/Hypertonie/Cerebrale Minderdurchblutung/Colitis/Alterspsychose
 - H + Varikosis/Periphere Minderdurchblutung/Hypertonie/LWS-Syndrom/Depression/Akute Gastritis
 - H + Hypertonie/Diabetes mellitus/Ischialgie/Säuremangel/Cholecystitis/Depression
 - H + Varikosis/Periphere Minderdurchblutung/Lumbalgie/Cystitis/Hyperurikämie/Mamma-Carcinom
 - H + Osteoporose der WS/Arthrosis deformans des Kniegelenks/Kopfplatzwunde/Varikosis/Angina pectoris/Cerebralschwindel
 - H + Diabetes mellitus/Hypertonie/Platzwunde/Hyperurikämie/Hypercholesterinämie/Akute Bronchitis
 - H + Diabetes mellitus/Hypertonie/Harnwegsinfekt/Varikosis/Lumbalgie/Absolute Arrhythmie
 - H + Diabetes mellitus/Diabetische Neuropathie/Hyperlipidämie/Varikosis/Lumbalgie/Pyelonephritis
 - H + Emphysem/Hämorrhoiden/Ulcus cruris/Diabetes mellitus/Hypertonie/Adipositas

- H + Hypertonie/Diabetes mellitus/Adipositas/Grippaler Infekt/
WS-Syndrom/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Arthrosis deformans des Kniegelenks/Emphysebronchitis/Diabetes
mellitus/Säuremangel/Prostata-Carcinom/Cystitis
- H + Varikosis/Absolute Arrhythmie/Hypertonie/Bronchitis/Pneumonie/
Pleuritis
- H + Emphysem/Adipositas/Hypertonie/Säuremangel/Coxarthrose/Leisten-
hernie
- H + Cerebrale Minderdurchblutung/Hypertonie/LWS-Syndrom/Varikosis/
Emphysem/Hämorrhoiden
- H + Varikosis/Hypertonie/Coronarinsuffizienz/Schlafstörung/Akute
Bronchitis/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Verdauungsstörung/Duodenaldivertikel/Osteoporose der LWS/Schlaf-
störung/Rezidivstruma/Ischialgie
- H + Hypertonie/Brachialgie/Coxarthrose/Akute Bronchitis/Cerebrale
Minderdurchblutung/Gehörgangsabszeß
- H + Prolaps uteri/Hypertonie/LWS-Syndrom/Cerebrale Minderdurchblutung/
Cystitis/Blasenpapillom
- H + Hyperurikämie/Hypertonie/Hyperlipidämie/Harnwegsinfekt/Ulcus
duodeni/Extrasystolie
- H + Hypertonie/Platzwunde/Ekzem/Pharyngitis/LWS-Syndrom/Arthrosis
deformans des Kniegelenks
- H + Diabetes mellitus/Hypertonie/Hyperlipidämie/Leberparenchymschaden/
Fraktur/Salmonellose
- H + Hypertonie/WS-Syndrom/Chronische Otitis/Cerebrale Minderdurchblu-
tung/Apoplexie/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Emphysebronchitis/Coronarinsuffizienz/Hypertonie/Chronische
Obstipation/Periarthritis humeroscapularis/Uterus-Totalprolaps

H. H e r z i n s u f f i z i e n z mit sieben weiteren Erkrankungen: 9 mal

- H + Hypertonie/Adipositas/Varikosis/Hyperurikämie/Urethralcarunkel/
Extrasystolie/Durchfall
- H + Säuremangel/Hypertonie/Cholecystitis/Vulvaekzem/WS-Syndrom/
Pyelonephritis/Leberparenchymschaden
- H + Emphysebronchitis/Hypertonie/Säuremangel/Hämorrhoiden/Lumbalgie/
Depressive Verstimmung/Periphere Minderdurchblutung
- H + Diabetes mellitus/Hypertonie/Cholelithiasis/Pyelonephritis/Hyper-
lipidämie/Hyperurikämie/Säuremangel
- H + Varikosis/Cerebrale Minderdurchblutung/Hypertonie/Leistenhernie/
Ekzem/Prolaps uteri/Pyelonephritis
- H + Hypertonie/Adipositas/Diabetes mellitus/Obstipation/Emphysem-
bronchitis/Plattfüße/Verdauungsstörung
- H + Emphysebronchitis/Adipositas/Psoriasis vulgaris/Hypertonie/
Leberzirrhose/Senkspießfuß/Grippaler Infekt
- H + Hypertonie/Cholelithiasis/Hyperurikämie/Varikosis/Cerebrale
Minderdurchblutung/Hyperlipidämie/Osteoporose der LWS
- H + Hypertonie/Emphysebronchitis/Hypercholesterinämie/Hyperurikämie/
Verdauungsstörung/Harnwegsinfekt/Hypokaliämie

- J. Herzinsuffizienz mit acht weiteren Erkrankungen: 3 mal
- H + Hypertonie/Varikosis/Psoriasis vulgaris/Rechtsschenkelblock/
Grippaler Infekt/Cerebralschwindel/Coxarthrose/Arthrosis deformans
des Kniegelenks
 - H + Absolute Arrhythmie/Osteoporose der LWS/Struma/Cholelithiasis/
Säuremangel/Hypertonie/Akute Bronchitis/Coronarinsuffizienz
 - H + Angina pectoris/Morbus Parkinson/Cholelithiasis/Hypertonie/Verdau-
ungsstörung/Varikosis/Periphere Minderdurchblutung/Arthrosis
deformans des Kniegelenks
- K. Herzinsuffizienz mit neun weiteren Erkrankungen: 4 mal
- H + Hypertonie/Hyperlipidämie/Angina pectoris/Ischialgie/Intercostal-
neuralgie/Varikosis/Zwerchfellhernie/Säuremangel/Akute Gastritis
 - H + Varikosis/Prolaps uteri/Cerebrale Minderdurchblutung/LWS-Syndrom/
Säuremangel/Morbus Parkinson/Akute Bronchitis/Angina pectoris/
Arthrosis deformans des Kniegelenks
 - H + Adipositas/Struma/Hämorrhoiden/HWS-Syndrom/Cholecystitis/Grippaler
Infekt/Fraktur/Meteorismus/Prellung
 - H + Hypertonie/Hyperlipidämie/Varikosis/Cholecystitis/Coxarthrose/
Obstipation/Hämorrhoiden/Arthrosis deformans des Kniegelenks/
Ceruminalpfropf
- L. Herzinsuffizienz mit zehn weiteren Erkrankungen: 2 mal
- H + Angina pectoris/Hypertonie/Hyperlipidämie/Hyperurikämie/Adipositas/
Varikosis/Coxarthrose/Arthrosis deformans des Kniegelenks/Verdau-
ungsstörung/Struma
 - H + Hypertonie/Schlafstörung/Varikosis/Coronarinsuffizienz/Periphere
Minderdurchblutung/Grippaler Infekt/Cholelithiasis/Harnwegsinfekt/
Osteoporose der LWS/Thrombophlebitis
- M. Herzinsuffizienz mit elf weiteren Erkrankungen: 2 mal
- H + Coronarinsuffizienz/Hypertonie/Hypothyreose/Hyperurikämie/Hyper-
lipidämie/Diabetes mellitus/Akute Bronchitis/Akute Gastritis/
Absolute Arrhythmie/Cerebrale Minderdurchblutung/Arthrosis deformans
des Kniegelenks
 - H + Lumbalgie/Ulcus cruris/Ekzem/Grippaler Infekt/Emphysebronchitis/
Hypertonie/Morbus Parkinson/Periphere Minderdurchblutung/Cerebrale
Minderdurchblutung/Infarkt/Arthrosis deformans des Kniegelenks

Die Hypertonie (H) nimmt nach der Häufigkeit den 2. Platz der Rangliste ein.
Die Aufstellung hier zeigt, mit welchen Erkrankungen sie innerhalb einer Jahresfrist gleichzeitig auftrat.

A. H y p e r t o n i e allein: 0 mal

B. H y p e r t o n i e mit einer weiteren Erkrankung: 2 mal

- H + Diabetes mellitus
- H + Herzinsuffizienz

C. H y p e r t o n i e mit zwei weiteren Erkrankungen: 18 mal

- H + Kyphoskoliose/Rectum-Carcinom
- H + Herzinsuffizienz/Morbus Parkinson
- H + Herzinsuffizienz/Emphysebronchitis
- H + Mamma-Carcinom/Arthrosis deformans des Schultergelenks
- H + Herzinsuffizienz/Adipositas
- H + Coronarinsuffizienz/Rechtsschenkelblock
- H + Coronarinsuffizienz/Ulcus ventriculi
- H + Adipositas/Herzinsuffizienz
- H + Akute Bronchitis/Akute Pyelonephritis
- H + Varikosis/Akute Cystitis
- H + Herzinsuffizienz/Angina pectoris
- H + Herzinsuffizienz/Periphere Minderdurchblutung
- H + LWS-Syndrom/Anaemie
- H + Herzinsuffizienz/Chronische Obstipation
- H + Herzinsuffizienz/Ulcus cruris
- H + Emphysebronchitis/Herzinsuffizienz
- H + Diabetes mellitus/Herzinsuffizienz
- H + Herzinsuffizienz/Cerebrale Minderdurchblutung

D. H y p e r t o n i e mit drei weiteren Erkrankungen: 35 mal

- H + Herzinsuffizienz/Absolute Arrhythmie/Angina pectoris
- H + Herzinsuffizienz/Angina pectoris/Schürfwunde
- H + Prostatahypertrophie/Leistenhernie/Coxarthrose
- H + Cervikalsyndrom/Herzinsuffizienz/Hyperlipidämie
- H + Herzinsuffizienz/Varikosis/Angina pectoris
- H + Primär chronische Polyarthritis/Hyperthyreose/Schlafstörung
- H + WS-Syndrom/Rechtsschenkelblock/Herzinsuffizienz
- H + Herzinsuffizienz/Ischialgie/Säuremangel
- H + Cerebrale Minderdurchblutung/Herzinsuffizienz/LWS-Syndrom
- H + Akute Bronchitis/Herzinsuffizienz/Lumbalgie
- H + Nephrolithiasis/Pyelonephritis/Verdauungsstörung
- H + Herzinsuffizienz/Cerebrale Minderdurchblutung/Verdauungsstörung
- H + Periarthritis humeroscapularis/Herzinsuffizienz/Ekzem
- H + Coronarinsuffizienz/Coxarthrose/Platzwunde
- H + Akute Bronchitis/Herzinsuffizienz/Periarthritis humeroscapularis
- H + Herzinsuffizienz/Osteoporose der LWS/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Herzinsuffizienz/Varikosis/Panaritium

- H + Herzinsuffizienz/Angina pectoris/Teilparese nach Apoplexie
- H + Herzinsuffizienz/Extrasystolie/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Periphere Minderdurchblutung/Herzinsuffizienz/LWS-Syndrom
- H + Lumbalgie/Herzinsuffizienz/Akute Bronchitis
- H + Prolaps Uteri/Osteochondrose der HWS/Herzinsuffizienz
- H + Prostatahypertrophie/Cystitis/Herzinsuffizienz
- H + Coronarinsuffizienz/Herzinsuffizienz/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Ulcus cruris/Herzinsuffizienz/Hyperlipidämie
- H + Cerebrale Minderdurchblutung/Hyperlipidämie/Herzinsuffizienz
- H + Herzinsuffizienz/Senkspitzfuß/Periphere Minderdurchblutung
- H + Grippaler Infekt/Herzinsuffizienz/Hyperurikämie
- H + Cerebrale Minderdurchblutung/Schlafstörung/Herzinsuffizienz
- H + Herzinsuffizienz/Diabetes mellitus/Anämie
- H + Herzinsuffizienz/AV-Block II. Grades/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Herzinsuffizienz/Säuremangel/Prostatahypertrophie
- H + Akute Bronchitis/Herzinsuffizienz/Schlafstörung
- H + Varikosis/Herzinsuffizienz/Coxarthrose
- H + Prostatahypertrophie/Glaukom/Herzinsuffizienz

E. H y p e r t o n i e mit vier weiteren Erkrankungen: 37 mal

- H + Herzinsuffizienz/Coxarthrose/Cholelithiasis/Verdauungsstörung
- H + Obstipation/Varikosis/Herzinsuffizienz/Paraesthesia nocturna
- H + Herzinsuffizienz/Akute Bronchitis/Thrombophlebitis/Mykose
- H + Kyphoskoliose/Emphysem/Hyperurikämie/Hypercholesterinämie
- H + Herzinsuffizienz/Thrombophlebitis/Cerebralschwindel/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Absolute Arrhythmie/Herzinsuffizienz/Hyperlipidämie/Hyperurikämie
- H + Akute Bronchitis/Angina pectoris/Herzinsuffizienz/LWS-Syndrom
- H + Emphysembronchitis/Herzinsuffizienz/Säuremangel/Varikosis
- H + Herzinsuffizienz/Adipositas/Varikosis/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Herzinsuffizienz/Hypercholesterinämie/Obstipation/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Morbus Parkinson/Herzinsuffizienz/Akute Bronchitis/Meteorismus
- H + Diabetes mellitus/Herzinsuffizienz/Fettleber/Rechtsschenkelblock
- H + Diabetes mellitus/Herzinsuffizienz/Varikosis/Pyelonephritis
- H + Prostatahypertrophie/Cystitis/Herzinsuffizienz/Periphere Minderdurchblutung
- H + Coronarinsuffizienz/Herzinsuffizienz/Varikosis/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Herzinsuffizienz/Pneumonie/Angina pectoris/Grippaler Infekt
- H + Varikosis/Herzinsuffizienz/Kyphoskoliose/Prolaps Uteri
- H + Emphysembronchitis/Herzinsuffizienz/Cystitis/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Angina pectoris/Herzinsuffizienz/Leistenhernie/Conjunktivitis
- H + Herzinsuffizienz/Rechtsschenkelblock/Nephrolithiasis/Periphere Minderdurchblutung

- H + Herzinsuffizienz/Varikosis/Ulcus cruris/Chronische Obstipation
- H + Angina pectoris/Lumbalgie/Spastische Bronchitis/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Angina pectoris/Herzinsuffizienz/Prolaps uteri/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Coronarinsuffizienz/Herzinsuffizienz/Cystocoele/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Herzinsuffizienz/Lumbalgie/Säuremangel/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Myalgie/Herzinsuffizienz/Angina pectoris/Cholecystitis
- H + Prolaps uteri/Herzinsuffizienz/Durchfall/Cystitis
- H + Angina pectoris/Herzinsuffizienz/Akute Bronchitis/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Schlafstörung/Cerebrale Minderdurchblutung/Herzinsuffizienz/Prolaps uteri
- H + Herzinsuffizienz/Morbus Parkinson/Säuremangel/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Lumbalgie/Grippaler Infekt/Herzinsuffizienz/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Osteochondrose der HWS/Platzwunde/Herzinsuffizienz/Periphere Minderdurchblutung
- H + Emphysebronchitis/Herzinsuffizienz/Rechtsschenkelblock/Verdauungsstörung
- H + Osteoporose der WS/Herzinsuffizienz/Periphere Minderdurchblutung/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Diabetes mellitus/Cerebrale Minderdurchblutung/Herzinsuffizienz/Prostatahypertrophie
- H + Herzinsuffizienz/Coxarthrose/Lumbalgie/Cerebralschwindel
- H + Herzinsuffizienz/Grauer Star/Hundebiss/Verdauungsstörung

F. H y p e r t o n i e mit fünf weiteren Erkrankungen: 29 mal

- H + Diabetes mellitus/Herzinsuffizienz/Fettleber/Hyperurikämie/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Säuremangel/Herzinsuffizienz/Lumbalgie/Hyperurikämie/Hyperlipidämie
- H + Varikosis/Herzinsuffizienz/HWS-Syndrom/Akute Bronchitis/Aorten-sklerose
- H + Depression/Herzinsuffizienz/Grippaler Infekt/Periphere Minderdurchblutung/Ekzem
- H + Herzinsuffizienz/Hämorrhoiden/Leistenhernie/Verdauungsstörung/Depressive Verstimmung
- H + Leberzirrhose/Herzinsuffizienz/Grippaler Infekt/Akute Gastritis/Grippaler Infekt
- H + Hyperurikämie/Adipositas/Herzinsuffizienz/Coxarthrose/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Herzinsuffizienz/Hyperurikämie/Gichtniere/Angina pectoris/Akute Bronchitis
- H + Herzinsuffizienz/Hydrocele/Cerebrale Minderdurchblutung/Ekzem/Grippaler Infekt
- H + Angina pectoris/Herzinsuffizienz/Varikosis/Distorsion/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Nephrolithiasis/Pyelonephritis/Herzinsuffizienz/Psoriasis vulgaris/Extrasystolie

- H + Pyelonephritis/Leistenhernie/Herzinsuffizienz/Hyperurikämie/Senkspreißfuß
- H + Angina pectoris/Coxarthrose/Leistenhernie/Conjunktivitis/WS-Syndrom
- H + Hyperlipidämie/Hyperurikämie/Harnwegsinfekt/Herzinsuffizienz/Angina pectoris
- H + Anaemie/Säuremangel/Herzinsuffizienz/Depression/Lumbalgie
- H + Angina pectoris/Herzinsuffizienz/Hypercholesterinämie/Cerebrale Minderdurchblutung/Primär chronische Polyarthrit
- H + Herzinsuffizienz/Coronarinsuffizienz/Hypercholesterinämie/Adipositas/Descensus vaginae
- H + Varikosis/Cholelithiasis/Säuremangel/Lumbalgie/Periarthritis humeroscapularis
- H + Angina pectoris/Hyperlipidämie/Herzinsuffizienz/Rechtsschenkelblock/Extrasystolie
- H + Herzinsuffizienz/Schlafstörung/Absolute Arrhythmie/Ekzem/Akute Bronchitis
- H + Herzinsuffizienz/Absolute Arrhythmie/Varikosis/Akute Bronchitis/HWS-Syndrom
- H + Emphysem/Herzinsuffizienz/Schlafstörung/Osteoporose der LWS/Säuremangel
- H + Herzinsuffizienz/Cerebrale Minderdurchblutung/Senkspreißfuß/Hyperlipidämie/Prostatahypertrophie
- H + Herzinsuffizienz/Hämorrhoiden/Alterspsychose/Schwerhörigkeit/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Platzwunde/Herzinsuffizienz/Ekzem/Pharyngitis/LWS-Syndrom
- H + Emphysebronchitis/Herzinsuffizienz/Verdauungsstörung/Cerebrale Minderdurchblutung/WS-Syndrom
- H + Schlafstörung/Säuremangel/Herzinsuffizienz/Osteoporose der WS/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Pyelonephritis/Cerebrale Minderdurchblutung/Herzinsuffizienz/Arthrosis deformans des Kniegelenks/LWS-Syndrom
- H + Anaemie/Herzinsuffizienz/Verdauungsstörung/Alterspsychose/Osteoporose der WS

G. H y p e r t o n i e mit sechs weiteren Erkrankungen: 21 mal

- H + Herzinsuffizienz/Hyperurikämie/Hyperlipidämie/Colitis/Alterspsychose/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Varikosis/Herzinsuffizienz/Akute Gastritis/Depression/Lumbalgie/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Diabetes mellitus/Ischialgie/Säuremangel/Depression/Herzinsuffizienz/Cholecystitis
- H + Herzinsuffizienz/Diabetes mellitus/LWS-Syndrom/Harnwegsinfekt/Varikosis/Absolute Arrhythmie
- H + Diabetes mellitus/Herzinsuffizienz/Emphysem/Ulcus cruris/Hämorrhoiden/Adipositas
- H + Herzinsuffizienz/Diabetes mellitus/Adipositas/Grippaler Infekt/Lumbalgie/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Absolute Arrhythmie/Herzinsuffizienz/Varikosis/Bronchitis/Pneumonie/Pleuritis

- H + Emphysem/Herzinsuffizienz/Adipositas/Säuremangel/Coxarthrose/Leistenhernie
- H + Herzinsuffizienz/Varikosis/Hämorrhoiden/Emphysem/Cerebrale Minderdurchblutung/Lumbalgie
- H + Osteochondrose der HWS/Coronarinsuffizienz/Schlafstörung/Säuremangel/Depression/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Säuremangel/Hämorrhoiden/LWS-Syndrom/Depressive Verstimmung/Periphere Minderdurchblutung
- H + Varikosis/Herzinsuffizienz/Schlafstörung/Akute Bronchitis/Coronarinsuffizienz/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H + Herzinsuffizienz/Brachialgie/Coxarthrose/Akute Bronchitis/Cerebrale Minderdurchblutung/Gehörgangabszeß
- H + Herzinsuffizienz/Prolaps uteri/Blasenpapillom/Cystitis/LWS-Syndrom/Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Hyperurikämie/Hyperlipidämie/Herzinsuffizienz/Extrasystolie/Ulcus duodeni/Harnwegsinfekt
- H + Varikosis/Thrombophlebitis/Herzinsuffizienz/Ekzem/Grippaler Infekt/Lumbalgie
- H + Diabetes mellitus/Adipositas/Hyperlipidämie/Leistenhernie/Periphere Minderdurchblutung/Lumbalgie
- H + Diabetes mellitus/Herzinsuffizienz/Hyperlipidämie/Leberparenchymschaden/Fraktur/Salmonellose
- H + Herzinsuffizienz/WS-Syndrom/Arthrosis deformans des Kniegelenks/Otitis media/Cerebrale Minderdurchblutung/Apoplexie
- H + Emphysembronchitis/Herzinsuffizienz/Angina pectoris/Chronische Obstipation/Periarthritis humeroscapularis/Prolaps uteri
- H + Herzinsuffizienz/Diabetes mellitus/Akute Bronchitis/Platzwunde/Hyperurikämie/Hypercholesterinämie

H. H y p e r t o n i e mit sieben weiteren Erkrankungen: 8 mal

- H + Herzinsuffizienz/Diabetes mellitus/Adipositas/Obstipation/Verdauungsstörung/Plattfüße/Emphysembronchitis
- H + Adipositas/Emphysembronchitis/Herzinsuffizienz/Psoriasis vulgaris/Senkpreizfuß/Grippaler Infekt/Leberparenchymschaden
- H + Herzinsuffizienz/Hyperurikämie/Hyperlipidämie/Varikosis/Cholelithiasis/Cerebrale Minderdurchblutung/Osteoporose der LWS
- H + Emphysembronchitis/Herzinsuffizienz/Hypercholesterinämie/Hyperurikämie/Verdauungsstörung/Harnwegsinfekt/Hypokaliämie
- H + Adipositas/Herzinsuffizienz/Varikosis/Hyperurikämie/Urethralkarunkel/Durchfall/Extrasystolie
- H + Herzinsuffizienz/Säuremangel/Cholecystitis/Vulvaekzem/Pyelonephritis/Leberparenchymschaden/WS-Syndrom
- H + Diabetes mellitus/Herzinsuffizienz/Säuremangel/Pyelonephritis/Cholelithiasis/Hyperurikämie/Hyperlipidämie
- H + Varikosis/Leistenhernie/Pyelonephritis/Prolaps uteri/Herzinsuffizienz/Cerebrale Minderdurchblutung/Ekzem

J. H y p e r t o n i e mit acht weiteren Erkrankungen: 3 mal

- H + Herzinsuffizienz/Rechtsschenkelblock/Varikosis/Psoriasis vulgaris/
Grippaler Infekt/Coxarthrose/Cerebralschwindel/Arthrosis deformans
des Kniegelenks
- H + Absolute Arrhythmie/Herzinsuffizienz/Chronische Obstipation/
Struma/Cholelithiasis/Säuremangel/Akute Bronchitis/Angina pectoris
- H + Angina pectoris/Herzinsuffizienz/Morbus Parkinson/Cholelithiasis/
Verdauungsstörung/Varikosis/Periphere Minderdurchblutung/Arthro-
sis deformans des Kniegelenks

K. H y p e r t o n i e mit neun weiteren Erkrankungen: 3 mal

- H + Osteochondrose der HWS/Hämorrhoiden/Varikosis/Depression/Ganglion
an Kniekehle/Chronische Obstipation/Vulvitis/Verdauungsstörung/
Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Herzinsuffizienz/Angina pectoris/Hyperlipidämie/Ischialgie/Inter-
costalneuralgie/Varikosis/Zwerchfellhernie/Verdauungsstörung/
Akute Bronchitis
- H + Herzinsuffizienz/Cholecystitis/Hyperlipidämie/Varikosis/Hämorrhoiden/
Arthrosis deformans des Kniegelenks/Ceruminalpfropf/Coxarthrose/
Obstipation

L. H y p e r t o n i e mit zehn weiteren Erkrankungen: 2 mal

- H + Angina pectoris/Herzinsuffizienz/Adipositas/Coxarthrose/Arthrosis
deformans des Kniegelenks/Hyperurikämie/Hyperlipidämie/Varikosis/
Verdauungsstörung/Struma
- H + Herzinsuffizienz/Angina pectoris/Varikosis/Grippaler Infekt/Harn-
wegsinfekt/Schlafstörung/Periphere Minderdurchblutung/Osteoporose
der LWS/Cholelithiasis/Thrombophlebitis

M. H y p e r t o n i e mit elf weiteren Erkrankungen: 2 mal

- H + Coronarinsuffizienz/Herzinsuffizienz/Hypothyreose/Hyperurikämie/
Diabetes mellitus/Hypercholesterinämie/Akute Bronchitis/Akute
Gastritis/Absolute Arrhythmie/Arthrosis deformans des Kniegelenks/
Cerebrale Minderdurchblutung
- H + Herzinsuffizienz/Lumbalgie/Periphere Minderdurchblutung/Cerebrale
Minderdurchblutung/Ulcus cruris/Grippaler Infekt/Emphysebronchi-
tis/Morbus Parkinson/Infarkt/Ekzem/Arthrosis deformans des Knie-
gelenks

Das WS - Syndrom (WS) liegt nach der Häufigkeit an der 3. Stelle. Die folgende Liste zeigt, mit welchen anderen Erkrankungen es innerhalb eines Jahres auftrat.

- A. WS - Syndrom allein: 0 mal
- B. WS - Syndrom mit einer weiteren Erkrankung: 1 mal
WS + Herzinsuffizienz
- C. WS - Syndrom mit zwei weiteren Erkrankungen: 8 mal
WS + Hypertonie/Rectum-Carcinom
WS + Herzinsuffizienz/Akute Bronchitis
WS + Herzinsuffizienz/Cerebrale Minderdurchblutung
WS + Emphysebronchitis/Grippaler Infekt
WS + Arthrosis deformans des Kniegelenks/Cerebrale Minderdurchblutung
WS + Hypertonie/Anaemie
WS + Herzinsuffizienz/Chronische Bronchitis
WS + Herzinsuffizienz/Coxarthrose
- D. WS - Syndrom mit drei weiteren Erkrankungen: 17 mal
WS + Herzinsuffizienz/Hypertonus/Hyperlipidämie
WS + Herzinsuffizienz/Harnwegsinfekt/Arthrosis deformans des Kniegelenks
WS + Coxarthrose/Akute Gastroenteritis/Cystitis
WS + Herzinsuffizienz/Linksschenkelblock/Hypertonie
WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Säuremangel
WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Cerebrale Minderdurchblutung
WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Akute Bronchitis
WS + Herzinsuffizienz/Gichtniere/Arthrosis deformans des Kniegelenks
WS + Akute Bronchitis/Nephrolithiasis/Pyelonephritis
WS + Emphysebronchitis/Herzinsuffizienz/Grippaler Infekt
WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Periphere Minderdurchblutung
WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Emphysebronchitis
WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Uterus-Totalprolaps
WS + Herzinsuffizienz/Schlafstörung/Periarthritis humero-scapularis
WS + Hypotonie/Gastroptose/Säuremangel
WS + Emphysebronchitis/Akute Gastritis/Herzinsuffizienz
WS + Schlafstörung/Gallenblasen-Carcinom/Herzinsuffizienz
- E. WS - Syndrom mit vier weiteren Erkrankungen: 15 mal
WS + Varikosis/Thrombophlebitis/Hämorrhoiden/Herzinsuffizienz
WS + Herzinsuffizienz/Angina pectoris/Emphysebronchitis/Ceruminalpfropf
WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Hyperurikämie/Hypercholesterinämie

- WS + Herzinsuffizienz/Angina pectoris/Akute Bronchitis/Hypertonie
- WS + Herzinsuffizienz/Coronarinsuffizienz/Glaukom/Coxarthrose
- WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Varikosis/Prolaps uteri
- WS + Angina pectoris/Coxarthrose/Conjunktivitis/Hypertonie
- WS + Angina pectoris/Hypertonie/Emphysembronchitis/Cerebrale Minderdurchblutung
- WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Cerebrale Minderdurchblutung/Säuremangel
- WS + Herzinsuffizienz/Säuremangel/Alterspsychose/Herpes zoster
- WS + Herzinsuffizienz/Epilepsie/Prellung/Cerebrale Minderdurchblutung
- WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Cerebrale Minderdurchblutung/Grippaler Infekt
- WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Platzwunde/Periphere Minderdurchblutung
- WS + Herzinsuffizienz/Periphere Minderdurchblutung/Platzwunde/Hypertonie
- WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Cerebrale Minderdurchblutung/Coxarthrose

F. W S - S y n d r o m mit fünf weiteren Erkrankungen: 13 mal

- WS + Herzinsuffizienz/Säuremangel/Hypertonie/Hyperurikämie/Hyperlipidämie
- WS + Herzinsuffizienz/Trigeminusneuralgie/Obstipation/Säuremangel/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Varikosis/Akute Bronchitis/Cerebrale Minderdurchblutung
- WS + Herzinsuffizienz/Varikosis/Hyperlipidämie/Coronarinsuffizienz/Extrasystolie
- WS + Herzinsuffizienz/Varikosis/Diabetes/Arrhythmie/Hypertonie
- WS + Herzinsuffizienz/Säuremangel/Anaemie/Hypertonie/Depression
- WS + Herzinsuffizienz/Obstipation/Schlafstörung/Conjunktivitis/Periphere Minderdurchblutung
- WS + Hypertonie/Varikosis/Cholelithiasis/Säuremangel/Periarthritis humeroscapularis
- WS + Hypertonie/Varikosis/Herzinsuffizienz/Arrhythmie/Akute Bronchitis
- WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Varikosis/Thrombophlebitis/Grippaler Infekt
- WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Platzwunde/Ekzem/Pharyngitis
- WS + Hypertonie/Herzinsuffizienz/Emphysembronchitis/Verdauungsstörung/Periphere Minderdurchblutung
- WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Cerebrale Minderdurchblutung/Cystitis/Arthrosis deformans des Kniegelenks

G. W S - S y n d r o m mit sechs weiteren Erkrankungen: 12 mal

- WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Varikosis/Akute Gastritis/Depressive Verstimmung/Cerebrale Minderdurchblutung
- WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Diabetes/Säuremangel/Cholecystitis/Depression

- WS + Herzinsuffizienz/Varikosis/Cystitis/Hyperurikämie/
Mamma-Carcinom/Periphere Minderdurchblutung
 - WS + Herzinsuffizienz/Varikosis/Platzwunde/Angina pectoris/
Cerebralschwindel/Arthrosis deformans des Kniegelenks
 - WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Diabetes mellitus/Varikosis/
Grippaler Infekt/Cerebrale Minderdurchblutung
 - WS + Herzinsuffizienz/Hypertonus/Varikosis/Emphysebronchitis/
Cerebrale Minderdurchblutung/Hämorrhoiden
 - WS + Herzinsuffizienz/Emphysebronchitis/Hypertonie/Säuremangel/
Hämorrhoiden/Depressive Verstimmung
 - WS + Herzinsuffizienz/Duodenaldivertikel/Verdauungsstörung/
Schlafstörung/Struma/Osteoporose der LWS
 - WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Cerebrale Minderdurchblutung/
Abszß/Coxarthrose/Akute Bronchitis
 - WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Blasenpapillom/Cystitis/Uterus-
Totalprolaps/Cerebrale Minderdurchblutung
 - WS + Adipositas/Diabetes mellitus/Hypertonus/Hyperlipidämie/
Hernia/Cerebrale Minderdurchblutung
 - WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Otitis media/Cerebrale Minder-
durchblutung/Apoplexie/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- H. W S - S y n d r o m mit sieben weiteren Erkrankungen: 2 mal
- WS + Herzinsuffizienz/Arrhythmie/Diabetes mellitus/Varikosis/
Hyperlipidämie/Pyelonephritis/Diabetische Angiopathie
 - WS + Herzinsuffizienz/Hypertonie/Verdauungsstörung/Cholecystitis/
Ekzem/Pyelonephritis/Leberparenchymschaden
- J. W S - S y n d r o m mit acht weiteren Erkrankungen: 0 mal
- K. W S - S y n d r o m mit neun weiteren Erkrankungen: 3 mal
- WS + Hypertonie/Hämorrhoiden/Varikosis/Depressive Verstimmung/
Ganglion der Kniekehle/Cerebrale Minderdurchblutung/
Obstipation/Vulvitis/Verdauungsstörung
 - WS + Varikosis/Prolaps uteri/Säuremangel/Morbus Parkinson/Akute
Bronchitis/Herzinsuffizienz/Angina pectoris/Arthrosis de-
formans des Kniegelenks/Cerebrale Minderdurchblutung
 - WS + Herzinsuffizienz/Adipositas/Struma/Hämorrhoiden/Cholecystitis/
Meteorismus/Fraktur/Grippaler Infekt/Prellung
- L. W S - S y n d r o m mit zehn weiteren Erkrankungen: 1 mal
- WS + Herzinsuffizienz/Ulcus cruris/Ekzem/Grippaler Infekt/
Emphysebronchitis/Hypertonie/Morbus Parkinson/Coronarin-
suffizienz/Herzinfarkt/Arthrosis deformans des Kniegelenks
- M. W S - S y n d r o m mit elf weiteren Erkrankungen: 0 mal

VI

PROBLEME DER MULTIMORBIDITÄT BEIM ALTEN MENSCHEN AUS DER SICHT DES PRAKTISCHEN ARZTES

Die Multimorbidität, die, wie wir gesehen haben, im Alter regelmäßig anzutreffen ist, stellt den Hausarzt vor besondere Probleme in der Diagnostik, in der Therapie und in der psychologischen Betreuung.

1) DIAGNOSTIK

Der Zustand des alten, möglicherweise sogar gebrechlichen Patienten kann übertriebene "diagnostische Neugier" verbieten. Bei aufwendigen Untersuchungsverfahren sollte geprüft werden, ob sie wirklich notwendig sind, oder ob das Ergebnis, gleichgültig, wie es ausfällt, noch die Therapie verändern wird. Beim Aufspüren von Krankheiten, die anfangs schleichend oder wenig charakteristisch verlaufen, fallen dem Hausarzt einige Vorteile zu:

- Er kennt die Umwelt des Patienten und oft auch seinen Lebensweg ("die erlebte Anamnese").
- Frühsymptome einer Krankheit mit abwendbar gefährlichem Verlauf können vom Hausarzt vielleicht schneller erkannt werden als vom Klinikarzt, der den Patienten nur einige Tage oder Wochen, abgetrennt vom Biotop, beobachten kann.
- Die "psychosoziale" Komponente einer Erkrankung kann vom Hausarzt in der Regel mit abgeschätzt werden.

2) THERAPIE

- a) Die Multimorbidität kann dazu zwingen, daß zwischen behandlungspflichtigen Erkrankungen und den therapeutisch zu tolerierenden unterschieden werden muß. Es muß auch überlegt werden, ob es sich um schicksalhaft fortschreitende Abläufe oder um passagere Episoden handelt. Die Behandlung erfolgt dann nach Schwerpunkten, die nach ihrer Wertigkeit zu ordnen sind.

- b) Die Multimorbidität zwingt also oft zu einer Aufteilung der Behandlungsmethoden. Es muß gewählt werden zwischen
- aa) medikamentöser Therapie
 - bb) physikalischer Therapie
 - cc) einer Anleitung zu entsprechender Lebensführung.

Zu aa) Das Vorliegen mehrerer Erkrankungen macht die Verordnung mehrerer Medikamente unumgänglich. In solchen Fällen ist zu bedenken:

- Der von der Multimorbidität betroffene Organismus bringt oft therapeutische Besonderheiten durch Veränderung der Resorption, des Transportes, des Umbaues und der Elimination eines Pharmakons mit sich.
- Aus der ambulanten Praxis ist bekannt, daß im Falle der Verordnung mehrerer Medikamente immer auch Zweifel bestehen müssen, ob diese wirklich regelmäßig, d.h. in vorgeschriebener Verordnungsweise, eingenommen werden. Dabei muß der dementielle Abbau mit einkalkuliert werden.
- Die Gefährdung des Patienten durch Arzneimittelinkompatibilitäten wächst mit der Zahl der eingenommenen Medikamente, also mit der Multimorbidität.

Zu bb) Physikalische Therapie kann Medikamente ersparen oder einsparen helfen. Gehören Erkrankungen etwa dem rheumatischen Formenkreis an, so kann mit Bestrahlungen, Ionomodulation und Bädern gut therapiert werden. (Dadurch können z.B. Magengeschwüre, die durch Einnahme von Antirheumatika entstehen können, verhindert werden).

Zu cc) Die Anleitung zu entsprechender Lebensführung (Psychohygiene) kann für den Hausarzt die schwierigste Form der Therapie werden, denn die wenigsten Patienten nehmen gern Beschränkungen

auf sich, sei es beim Essen, beim Rauchen oder beim Trinken. (Und doch ist zum Beispiel bei der Hypertonie eine Gewichtsreduktion oft wirkungsvoller als die Verordnung eines Antihypertonikums). Niemand ändert gern eine jahrzehntelang praktizierte Lebensweise. Schließlich müssen auch des Öfteren die Angehörigen in den Therapieplan mit einbezogen werden. Gelegentlich ist es nicht zu vermeiden, daß die Multimorbidität dazu zwingt, den Rat und die Therapievorschläge mehrerer Fachkollegen einzuholen. Bei solchen "Mehrfachbehandlungen" kann dem Hausarzt die Aufgabe der Koordination zufallen, vor allem wegen der schon erwähnten Inkompatibilitäten.

3) PSYCHOLOGISCHE BETREUUNG

Das Ausscheiden aus dem Berufsleben schafft für den älteren Patienten in der Regel eine stark veränderte Situation. Das Gefühl, nicht mehr gebraucht zu werden, kann eine große psychische Belastung sein. Hier braucht der ältere Mensch mit seinen vielfachen Beschwerden wie zum Beispiel Konzentrationsschwäche, schneller Ermüdbarkeit, erhöhter Reizbarkeit, Störungen der Merkfähigkeit, Angstgefühlen, depressiven Verstimmungen, die Ansprache und die Möglichkeit der Aussprache. Hierfür muß sich der Hausarzt die Zeit nehmen, er muß zuhören können, was oft besser wirkt als die Verordnung eines Tranquillizers, eines Neuroleptikums oder eines Antidepressivums. Hierdurch kann man bei der medikamentösen Therapie Einsparungen erzielen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit der Multimorbidität unter älteren Patienten in einer ländlichen Allgemeinpraxis. Es konnten die Karteikartenunterlagen von 256 Patienten mit 1294 Gesundheitsstörungen ausgewertet werden.

Die Untersuchungen erbrachten folgende Ergebnisse:

1. Der Multimorbiditätsindex (durchschnittliche Zahl der Gesundheitsstörungen pro Patient, man dividiert die Zahl der Störungen durch die Zahl der Patienten) lag bei 5,05. Dieser ermittelte Wert liegt nahe an den Werten anderer Autoren, die über das gleiche Thema Erhebungen in Allgemeinpraxen durchgeführt haben (Rustemeyer, Kernbichler, Brandlmeier). Auch die Werte, die von klinischer Seite angegeben wurden (Gsell, Merian, Franke, Lindner) differieren nur wenig mit den eigenen Werten.
2. Die Kombination von Erkrankungen erschien völlig zufällig, es waren keine systematischen Abhängigkeiten erkennbar, soweit es sich um komitierende Erkrankungen handelt.
3. Die drei häufigsten Erkrankungen waren
 1. Herzinsuffizienz
 2. Hypertonie
 3. degenerative Wirbelsäulenveränderungen
4. Außer den schon genannten drei Diagnosen fanden sich noch fünf weitere Diagnosebezeichnungen sehr häufig:
 4. Säure- und Ferment-Mangelsyndrom
 5. cerebrale Minderdurchblutung
 6. Coronarinsuffizienz (Angina pectoris)
 7. Varikosis der Beinvenen
 8. Lungenemphysem mit Begleitbronchitis

Diese 8 Diagnosen stellten über die Hälfte aller Gesundheitsstörungen (51,6 %). Es folgten dann der Häufigkeit nach:

- | | |
|--|---|
| 9. Arthrosis deformans des Kniegelenks | 16. Herzrhythmusstörungen |
| 10. periphere Minderdurchblutung | 17. Schlafstörungen |
| 11. Diabetes mellitus | 18. grippaler Infekt |
| 12. Harnwegsinfekt | 19. Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege |
| 13. Hyperlipidämie | 20. Verletzungen |
| 14. akute Bronchitis | 21. Coxarthrose |
| 15. Hyperurikämie | |

Diese 21 Diagnosen stellten über Dreiviertel (75,1 %) aller Diagnosen.

5. Von den festgestellten 128 Diagnosen lagen 107 Diagnosen unter der 1 % - Grenze der Häufigkeit.

VIII

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

- 1 FRANKE, H.: Das Wesen der Polypathie bei Hundertjährigen.
Schwerpunkte der Geriatrie 2
Werkverlag Banaschewski, München-Gräfelfing, 1973
- 2 SELBERG, W.: Morphologische Grundlagen der Multimorbidität im
hohen Alter.
Schwerpunkte der Geriatrie 2
Werkverlag Banaschewski, München-Gräfelfing, 1973
- 3 STÖRMER, A.: Aufgaben des praktischen Arztes in der Geriatrie.
Schwerpunkte der Geriatrie 1
Werkverlag Banaschewski, München-Gräfelfing, 1971
- 4 SCHUBERT, R.: Systematik der geriatrischen Multimorbidität;
6. Europäischer Kongreß f. klin. Gerontologie,
Bern 1971
Kongreßband, Bern, 1973
- 5 ZILLI, A.: Vorbeugung, langdauernde Behandlung und Multimorbidität.
Schwerpunkte der Geriatrie 2
Werkverlag Banaschewski, München-Gräfelfing, 1973
- 6 HODGKIN, K.: Towards earlier Diagnosis.
Edinburgh-London: Livingstone, Sec. Ed., 1966
- 7 HÄUSSLER, S.: Die Beratungsursachen in der Allgemeinpraxis.
DÄ 1976, S. 67
- 8 DREIBHOLZ et al.: Diagnosenstatistik in der Allgemeinpraxis.
Ärztl. Prax. 23, 2207 (1971)
- 9 KERNBICHLER, A.: Analyse einer Allgemeinpraxis.
Dissertation, München 1971
- 10 RUSTEMEYER, I.: Medizinische Probleme des Alterns.
Goldmann, München 1971
- 11 TROTT, J.W.: Analyse einer allgemeinärztlichen Praxis im Vor-
spessart.
Dissertation, Würzburg 1971

- 12 STÖRMER, A.: wie 3
- 13 BRANDLMEIER, P.: Multimorbidität unter den älteren Patienten in einer städtischen Allgemeinpraxis.
Z. f. Allgemeinmed., (im Druck), 1976
- 14 GSELL, O., MERIAN, P.: Klinische Charakteristika der Krankheiten im hohen Alter.
Hans Huber, Bern, 1964
- 15 LINDNER, O.: Differentialtherapie bei der Multimorbidität.
Akt. Geron. 4, 115 - 122 (1974)
Georg Thieme, Stuttgart
- 16 FRANKE, H.: wie 1
- 17 HOWELL, F. H.: Das Wesen der Polypathie bei Hundertjährigen.
Franke, Schwerpunkte der Geriatrie 2
Werkverlag Banaschewski, München-Gräfelfing, 1973
- 18 ZÖLLNER, N., HÄUSSLER, S., BRANDLMEIER, P., KORFMACHER, J.: Hausärztliche Versorgung.
Springer, Berlin-Heidelberg-New York, 1974
- 19 GÜRSTER, H.: Das Krankengut in einer Landpraxis.
Dissertation, München 1974
- 20 SCHUBERT, R.: Differentialtherapie bei der Multimorbidität in der Geriatrie.
act. gerontologie 2, 139
Georg Thieme, Stuttgart, 1972

Herrn Prof. Dr. N. ZÖLLNER bin ich
für die Überlassung der Dissertation
dankbar.

Für die freundliche Unterstützung
bin ich zu Dank verpflichtet
Herrn Dr. P. BRANDLMEIER für die Betreuung der Arbeit
Herrn Dr. O. UNGER und
Herrn Dr. H. PILLAU für Hinweise

IX

LEBENS LAUF

Am 26. 11. 1938 wurde ich als 2. Kind des Straßenwärters Josef Frank und seiner Ehefrau Kreszenz, geb. Schaller, in Daßwang/Opf. geboren. Nach 8 Jahren Volksschule und 1 Jahr Berufsschule besuchte ich mehrere Privatschulen. 1960 legte ich am Humanistischen Gymnasium in Haßfurt/Main die Reifeprüfung ab.

Im Wintersemester 1961/62 begann ich an der Universität Erlangen das Medizinstudium. Im Juli 1968 beendete ich mein Studium mit dem Staatsexamen der Universität Erlangen.

Ab August 1968 bis November 1975 war ich mir kurzen Unterbrechungen erst als Medizinalassistent, dann als Assistenzarzt auf verschiedenen Abteilungen des Krankenhauses Neumarkt/Opf. tätig. Die Bestallung als Arzt erhielt ich im Januar 1970 vom Bayerischen Staatsministerium des Inneren.

Seit August 1965 bin ich verheiratet. Ich habe 3 Kinder, 2 Töchter, (1966 und 1969), und 1 Sohn (1972).

Nachdem ich 3 Monate lang in einer Landpraxis tätig war, habe ich mich im März 1976 in Seubersdorf/Opf. als Arzt für Allgemeinmedizin niedergelassen.

